

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1919-1920. — N° 36

LES
AVEUGLES DE GUERRE

CÉCITÉ PERMANENTE et CÉCITÉ TEMPORAIRE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Et soutenue publiquement le 15 Octobre 1919

PAR

CHARLES CHAPUSOT

Médecin aide-major de 1^{re} Classe

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

Lauréat de l'École de Médecine de Dijon, 1912

Né le 16 mai 1892 à Dijon (Côte-d'Or)



LYON

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS LEGENDRE

14, rue Bellecordière, 14

—
1919

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1919-1920. — N° 36

LES
AVEUGLES DE GUERRE

CÉCITÉ PERMANENTE et CÉCITÉ TEMPORAIRE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

et soutenue publiquement le 15 Octobre 1919

PAR

CHARLES CHAPUSOT

Médecin aide-major de 1^{re} Classe

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

Lauréat de l'École de Médecine de Dijon, 1912

Né le 16 mai 1892 à Dijon (Côte-d'Or)



LYON

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS LEGENDRE

14, rue Bellecordière, 14

1919



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
LEPINE..... ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, LEPINE, PIERRET,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE, MORAT.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	MM TEISSIER
Cliniques chirurgicales.....	ROQUE.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	BARD.
Clinique ophtalmologique.....	TIXIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques...	BÉRARD.
Clinique des maladies nerveuses et mentales.....	FABRE.
Clinique des maladies des enfants	ROLLET.
Clinique des maladies des femmes.....	NICOLAS.
Physique biologique, radiologie et physiothérapie.	LEPINE (J.)
Chimie biologique.....	WEILL.
Chimie organique et toxicologique	POLLOSSON (A.)
Matière médicale et Botanique.....	CLUZET.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	HUGOUNENQ
Anatomie.....	MOREL.
Anatomie générale et Histologie.....	MOREAU.
Physiologie.....	GUIART.
Pathologie interne.....	TESTUT.
Pathologie et Thérapeutique générales	POLICARD.
Anatomie pathologique.....	DOYON.
Médecine opératoire.....	COLLE ¹ .
Médecine expérimentale et comparée.....	MOURIQUAND.
Médecine légale	PAVIOT.
Hygiène.....	POLLOSSON (M.)
Thérapeutique.....	X.
Pharmacologie.....	ETIENNE MARTIN.
	COURMONT (P).
	PIC
	FLORENCE

PROFESSEURS ADJOINTS

Maladies des oreilles, du nez et du larynx	MM. LANNOIS.
Pathologie externe.....	VALLAS.
Maladies des voies urinaires.....	ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL,	agrégés
Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN.	—
Chirurgie infantile.....	NOVÉ-JOSSERAND	—
Accouchements.....	COMMANDEUR,	—
Embryologie	LATARJET.	—
Anatomie topographique.....	PATEL,	—
Botanique.....	BRETIN.	—
Chirurgie expérimentale	VILLARD.	—
Déontologie et médecine professionnelle.....	X.	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	BRETIN	GARIN	DUROUX
COMMANDEUR.	LERICHE	SAVY	BONNAMOUR
NEVEU-LEMAIRE	THEVENOT (Léon)	FROMENT	chargé des fonctions
LAROYENNE	TAVERNIER.	THEVENOT (Lucien)	SARVONAT
VORON.	CADE	PIÉRY	chargé des fonctions
NOGIER.	ARLOING (F.)	COTTE	
LATARGET	GUILLEMARD		

M. BA YLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Président de Thèse : M. 1^{er} Prof^r ROLLET

Prof^r : M. BÉRARD ; Prof^{rs} agrégés : MM. LAROYENNE et THÉVENOT Léon.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PERE ET A MA MERE

*A qui je dois tout. Je dédie ces pages
en témoignage de profonde affection
et d'infinie reconnaissance.*

A MA FEMME

A MON FILS JEAN

A MES SOEURS

MEIS ET AMICIS

A LA MEMOIRE DE MES CAMARADES

tombés au champ d'honneur (1914-1918)

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROLLET

PROFESSEUR DE CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE A LA FACULTÉ

CHIRURGIEN DE L'HOTEL-DIEU

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

MÉDECIN-CHEF DU CENTRE OPHTALMOLOGIQUE DE LA XIV^e RÉGION

PENDANT LA GUERRE (1914 A 1919)

*Il nous a inspiré l'idée de cette thèse et
veut bien nous faire l'honneur d'en
accepter la présidence aujourd'hui.
Qu'il nous soit permis d'adresser au
Professeur Rollet nos meilleurs remer-
ciements. Ses conseils éclairés nous ont
guidé au cours de notre rédaction. Il
nous a donné les grandes lignes de ce
travail.*

A NOS MAÎTRES

QUI ONT BIEN VOULU FORMER NOTRE JURY DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BERARD

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE A LA FACULTÉ DE LYON

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGÉ

THEVENOT Léon,

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGÉ

LAROYENNE

CHIRURGIEN DES HOPITAUX

A NOS MAITRES

DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE DIJON,
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON,
DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

Qu'il nous soit également permis de remercier

MONSIEUR LE MEDECIN INSPECTEUR SIMONIN

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

qui, en maintes circonstances, nous a témoigné le plus grand intérêt. Nous n'oublierons pas l'aide particulièrement précieuse qu'il nous a fournie pour l'achèvement de nos études. Qu'il reçoive ici l'expression de notre respectueuse gratitude.

PRÉFACE

Le 1^{er} février 1919, après cinquante-quatre mois de campagne dans des unités combattantes, nous retrouvions, à Lyon, nos maîtres, qui, de façon constante et pleine de dévouement, se sont efforcés de nous rendre moins pénible la reprise du travail intellectuel.

Nous devions en quelques mois finir nos études. En réalité, il a fallu revoir tout son programme et rejaire son oreille, car la pathologie interne est pauvre dans les corps de troupes. Nous sommes cependant rentré dans le cours de la vie ordinaire par le travail, d'une rapidité étonnante. Il nous semble aujourd'hui n'avoir jamais quitté l'hôpital.....

Et demain, déjà, les nécessités de l'existence vont nous séparer de nos maîtres. Demain nous manqueront et leurs lumières et leurs conseils. Nous ne saurions nous en éloigner sans leur faire nos adieux et leur dire nos regrets.

Nos deux premières années, les plus pénibles, passées à l'Hôpital et à l'Ecole de Médecine de Dijon, resteront cependant le plus fortement gravées dans notre mémoire. C'est là que notre sens clinique a été éveillé, c'est là que nous fîmes nos premiers pas.

Sans avoir à les nommer tous, notre pensée va à chacun de nos maîtres de ces débuts ; qu'elle soit pour chacun d'eux l'expression de notre reconnaissance, de notre affection, de notre dévouement. Nous ne saurions oublier cependant quel maître fut pour nous le Docteur Gault, chef du service d'oto-rhino-laryngologie de l'Hôpital général, qui, alors que nous étions son externe, nous a témoigné le plus grand intérêt. Il ne nous a ménagé ni ses conseils, ni ses enseignements. Nous l'assurons de toute notre reconnaissance. Nous rendons un pareil hommage à nos professeurs de la Faculté de médecine de Lyon.

Pendant deux années (1914-1919) nous avons pu suivre les cours magistraux et les leçons cliniques lumineuses de science et d'esprit des professeurs Rollet, Roque et Bérard, à l'Hôtel-Dieu, du professeur Weill, à la Charité, et du professeur Rochet (Antiquaille).

Nous avons suivi avec grand intérêt l'enseignement précieux et pratique du professeur Paviot, au lit du malade en 1914 (Hôpital de la Croix-Rousse), et en 1919 (Saint-Pothin et Hôtel-Dieu). Nous le remercions de la bienveillante attention qu'il nous a toujours témoignée ; nous avons trouvé le meilleur accueil dans son service, et au laboratoire d'anatomie-pathologique, pour les autopsies.

Nous remercions aussi le Docteur Voron, accou-

cheur des hôpitaux, de la bienveillance avec laquelle il nous a accueilli dans son service.

Nous avons mis à l'épreuve la bonté inlassable de nos maîtres. Nous nous sommes nourri de leurs conseils et de leur expérience.

Que tous, en cet instant, reçoivent l'expression de notre respectueuse gratitude.

Nous ne saurions passer sous silence l'accueil agréable que nous avons reçu à l'Antiquaille et à l'Hôtel-Dieu, lorsque nous avons demandé à MM. les professeurs agrégés Thévenot Léon et Laroyenne, de vouloir bien compléter notre jury de thèse. Notre choix s'est porté sur les maîtres que nous avons connus l'hiver dernier, l'un dans le service du professeur Rochet, l'autre à la Faculté, au cours de Pathologie externe.

Nous remercions, enfin, les docteurs Genet et Bussy, de la clinique du professeur Rollet, de leurs enseignements et de leurs conseils.

INTRODUCTION ET HISTORIQUE

Notre étude comprend deux grands chapitres. Le premier a trait aux aveugles permanents, le second aux aveugles temporaires.

Nous définirons l'aveugle d'avant-guerre et l'aveugle de la guerre.

Le premier est presque toujours un malade, le second presque toujours un blessé.

Nous étudierons les causes de la cécité de guerre (projectiles, produits chimiques des usines de guerre, explosion de mines, maladies contractées en service).

Dans le second chapitre, nous étudierons les causes des cécités temporaires, et les indications opératoires qui transforment ces malheureux en « voyants ». Nous donnerons les résultats optiques et nous consacrerons quelques lignes à la partie médico-légale.

Il n'y a presque rien d'écrit avant 1914 sur les aveugles de guerre (*Annales d'oculistique*, 1871-1874). Cependant, en 1890, dans le « Traité pratique

de Chirurgie d'armée», les médecins principaux Chauvel et Nimier parlent des blessures de l'œil observées en 1870-1871. Le Docteur Laurent⁽¹⁾ dans « La Guerre en Bulgarie et en Turquie », cite quatre observations de cécité : deux cas de blessures par balles ayant entraîné des perforations des globes oculaires, un cas de blessure par balle ayant lésé les centres visuels, le quatrième cas se rapporte à une lésion des centres visuels par balle de schrapnell. Le Professeur E. Rollet, dans « L'OEil et le Revolver » (2), étudie les blessures de l'œil par balle dans les cas de suicide ou de meurtre. Mais la blessure observée dans la pratique civile est toute autre que celle produite par des projectiles d'armes de guerre. Le projectile de guerre a une vitesse et une force de pénétration que n'a pas la balle de revolver. De plus, nous avons vu dans cette guerre de tranchées des projectiles modernes. Si l'histoire des cécités de guerre n'est pas nouvelle, elle pose néanmoins des problèmes nouveaux. Nous avons à nous préoccuper de la rééducation des aveugles définitifs, trop nombreux, hélas, et nous devons rendre la vue, dans certaines circonstances, aux aveugles temporaires.

Des Aveugles

A. — L'AVEUGLE D'AVANT-GUERRE

« Tout sujet qui n'a pas assez de vue d'une façon définitive pour travailler et vivre avec ses yeux est

(1) Laurent. Paris. Maloine, édit., 1914.

(2) Rollet. *Revue gén. d'ophtalm.*, p. 1, 1909.

un aveugle. L'acuité visuelle doit être inférieure à $1/20$ pour le Professeur Truc. Fuchs admet la cécité $1/20$ pour le Professeur Truc (1). Fuchs (2) admet la cécité avec une acuité de $1/50$. Schmit-Rimpler et Magnus avec $1/30$. Notons que des sujets ont pu vivre sans avoir été à charge à leur famille ou à l'Etat, avec des acuités inférieures à $1/20$ (professions de **berger, domestique, garçon de ferme**). (D^r Trousseau) (3).

Les causes principales de la cécité en France se classent d'après leur importance, ainsi : maladies du nerf optique, de la conjonctive ; le glaucome ; maladies de l'iris et de la choroïde, de la rétine ; traumatisme, maladies congénitales, maladies de la cornée ; cécité post-opératoire et ophtalmie sympathique.

Nous dirons, pour terminer, que la cécité survient chez l'enfant à la suite de la conjonctivite purulente, chez l'adulte par atrophie des nerfs optiques, chez le vieillard à la suite du glaucome.

B. — L'AVEUGLE DE GUERRE

« Tout militaire ayant perdu, sous l'effet d'un projectile de guerre, par le fait de l'ennemi ou par accident en service commandé, ou par maladie en service commandé, et d'une façon définitive, la **faculté**

(1) Des aveugles en France (assistance). *Société française d'ophtalmologie* (1902) : Professeur Truc.

(2) Fuch (D^r). Rapport au Congrès d'ophtalmologie de la Haye, 1884.

(3) Trousseau (D^r). La Cécité en France. Causes et prévention. (*Société française d'ophtalmologie*). Paris, 1902.

de travailler et de vivre avec ses yeux, **présentant une acuité inférieure de $1/20$** » est un aveugle de guerre

Tout militaire rapatrié d'Allemagne, sans papiers, **présentant comme lésions une atrophie des nerfs optiques** a droit à la pension, car si le début de la maladie est d'avant-guerre, l'aggravation est due au service. Un militaire dont un œil est perdu par un éclat d'obus, par exemple, tandis que le second, atteint d'une affection médicale, présente le même résultat fonctionnel, n'est pas un aveugle de guerre. Le projectile atteint presque toujours en même temps les deux yeux (balle ou les éclats du même obus). Des circonstances ont voulu que les deux yeux fussent touchés en temps différents.

L'Ecole du Val-de-Grâce, avec Chavasse, admet deux sortes de cécités : la cécité vraie, quand toute vision distincte a disparu, quand le sujet ne peut plus compter les doigts à 0 m. 50 ; et la cécité professionnelle, avec une acuité visuelle réduite à $1/15$ ou $1/20$.

Monthus (1915) distingue quatre sortes de cécités (1) :

a) La cécité absolue et irrémédiable ou $V.=0$. Le sujet n'a plus la perception lumineuse ; il distingue à peine la clarté de l'obscurité.

b) La cécité presque complète ; l'œil peut percevoir des formes ; dans certains cas, le sujet distingue

(1) Morax et Moreau : *Annales d'oculistique* (1916).

le nombre de doigts présentés à 1 mètre. $V. = 1/50$ par exemple.

c) La cécité relative. Les aveugles sont des « demi-voyants ». L'échelle des acuités est de $1/50$, $1/30$, $1/20$, jusqu'à $1/10$.

d) La cécité temporaire. Ce sont des blessés privés pour un temps plus ou moins long, pour des mois et des années même, de toute vision utile, et qui, pendant ce laps de temps, peuvent être considérés comme des aveugles.

En résumé, et en réalité, il y a l'aveugle atteint de cécité vraie, incapable de se conduire, et obligé de rétribuer un guide pour diriger ses pas. $V. = 0$ à $1/30$, et celui qui, pratiquement et professionnellement, est aveugle et qui, en réalité, a une acuité relative.

« L'aveugle est celui qui est incapable de travailler et de vivre avec ses yeux » (Professeur Truc) (1), définition qui répond au premier cas. L'aveugle qui, de plus, peut s'orienter dans les lieux dont il n'a pas l'habitude (Morax) répond au deuxième cas.

(1) Des aveugles en France (assistance). *Société française d'ophtalmologie* (902) : Professeur Truc.

CHAPITRE PREMIER

Causes de la cécité de guerre

Projectiles des armes à feu. (Notons de suite que les armes blanches n'ont pas donné de cas de cécité au centre ophtalmologique de la XIV^e région.)

Les projectiles sont : la balle, l'obus, la grenade et le crapouillot.

A. — *La balle.* — La balle a eu la première place en 1914-1915, la seconde place pendant la guerre de tranchées fin 1915, 1916, 1917, et est redevenue à la première en 1918. Elle détermine une lésion nette. Si elle frappe un obstacle, si elle ricoche, sa gaine se brise, ses éclats forment autant de nouveaux projectiles. En ricochant, la balle projette de la terre, de la pierre ou du bois. La dislocation de la balle peut se produire au contact d'un os. Il y a la balle tangentielle, qui, en atteignant le squelette orbitaire, détermine des dégâts considérables, en raison de sa vitesse et de l'ébranlement qu'elle produit sur le massif osseux orbitaire. Il y a aussi la balle transa-

ciala. Il faut tenir compte de la vitesse, de la masse du projectile et de sa rotation. La balle produit des éclatements osseux (os molaire, os du nez, maxillaire supérieur.) A petite distance, la balle arrivant de plein fouet, animée d'une grande vitesse, fait au niveau de l'œil une simple perforation. A petite distance, la balle a souvent des effets explosifs, et nous avons production d'énucléation traumatique.* La balle retournée donne de très larges plaies.

B. — *L'Obus*. — Les obus de gros calibres, destinés aux gros ouvrages de défense, ont de gros éclats allongés en lamelles, tranchants. Ils ont donné des blessures presque toujours mortelles et ont atteint surtout les membres. Les canons de campagne, légers et demi-lourds, destinés surtout pour la troupe, pour les abris légers, ont de nombreux éclats, moyens et petits, qui ont souvent lésé l'appareil visuel. L'obus agit par son explosion propre, par ses éclats et par ses balles. Certains auteurs disent que le son affecte la vue. Les obus percutants, éclatant au ras du sol, donnent des plaies s'infectant facilement. Les éclats donnent des blessures multiples et irrégulières. L'obus à balles éclate en l'air. Chaque balle est ronde et a 12 millimètres de diamètre en moyenne. La balle détermine une plaie arrondie avec cul de sac contenant souvent des débris de vêtements, d'où possibilité d'infection. Parfois elle détermine une simple contusion. Mais les blessures par balles de schrapnell sont rares. (Un cas sur 103 aveugles par obus.)

L'obus à gaz, l'obus à ypérite surtout a causé des

conjonctivites graves, des cécités temporaires, mais on obtint, après un temps plus ou moins long, des guérisons définitives.

C. — *Le Crapouillot* (grenade, bombe, torpille). — Les engins de tranchées ont une action locale. Les engins tombant près du blessé causent de gros ravages. Mais, à quelques mètres seulement, les projectiles n'ont plus d'éclats, et il y a diminution d'action des gaz. Les torpilles aériennes ont surtout une forte action explosive. La bombe détermine de graves brûlures. Pour déloger l'ennemi des tranchées et abris, pour l'« aveugler », on emploie les grenades explosives, asphyxiantes, incendiaires et fumigènes. Les premières contiennent des projectiles de toutes formes et de tout poids. Elles sont très meurtrières pour l'œil, organe le moins protégé de tous. Notons l'action caustique des secondes, gaz lacrymogènes et vésicants.

En résumé, le crapouillot explosant près du blessé cause de gros délabrements, éclatant à quelques mètres de lui le crible d'éclats peu pénétrants. Le blessé présente des incrustations de grains de poudre et de débris de vêtements. N'oublions pas, dans les causes de cécités de guerre, le rôle des corps étrangers. Les éclats de pierre, de bois, ont été de véritables projectiles s'ajoutant aux autres et animés de force par eux. De plus, les débris de vêtements, les éclats souillés de terre ont amené avec eux les germes de l'infection.

2° Explosion de mines et de pétards.

3° Accidents d'usine de guerre par produits chimiques. Brûlures par les acides.

4° Maladies contractées en service ou aggravées par le service : atrophie optique par misère physiologique, glaucomes, conjonctivites purulentes, trachôme aigu.

LÉSIONS DANS LA CÉCITÉ DE GUERRE. — IMPORTANCE. —
MÉCANISME. — NATURE.

99.337 militaires blessés aux yeux sont entrés au Centres et Sous-Centres Ophtalmologiques de la XIV^e région, de septembre 1914 au 1^{er} juin 1919. 72.837 blessés ont été examinés à Lyon. Le Professeur Rollet, qui dirigeait ce centre, a examiné 317 aveugles de guerre définitifs.

Au début des hostilités, les membres inférieurs étaient surtout atteints. Avec la guerre de tranchées, ce fut d'abord la tête, puis les mains et les bras. En 1914-1915, la cécité par balles était de 55 % des cas ; celle par obus de 33 % ; celle par crapoûillots, 12 %, d'après le travail du Docteur F. Lavabre, reposant sur 30 cas observés au Centre Ophtalmologique (1).

Notre statistique de juillet 1919, d'après 317 observations de cécités, montre qu'en 1916 et 1917 la cécité de guerre par éclats d'obus était prédominante. A cette époque la bataille était surtout un duel d'artillerie, mais avec les offensives de 1918 la cécité par balles reprit la première place. La statistique du 1^{er} juillet 1919, faite d'après 317 cas de cécités, donnent les chiffres suivants :

(1) Cécité par blessure de guerre. (Thèse, Lyon, 1915).

1° Cécité par balles, 40 % ; cécité par obus, 33 % ; cécité par grenades, 12 % ; cécité par bombes et torpilles, 5 % ; cécité par maladies, 9 % ; cécité par accidents (mines et usines de guerre), 1 % ; cécité par armes blanches, 0.

Au début de la guerre de tranchées, le veilleur regardait l'ennemi par des créneaux qui étaient toujours repérés. Les éclats de balles et les corps étrangers soulevés par elles atteignaient l'œil du guetteur.

Le Docteur F. Lavabre, pour les six premiers mois de la guerre, sur 30 cas de cécités de guerre, relève 16 cas de cécité par balles dont 5 cas de cécité par éclats de balles. Il relève également 10 cas de cécité par éclats d'obus.

Le 1^{er} juillet 1919, sur les 317 cas d'aveugles définitifs, nous relevons 121 cas de cécité par balles, 103 cas par éclats d'obus, 36 cas par grenades, et 16 cas par bombes.

Le 1^{er} juillet 1915, on notait 4 cas de cécité par crapouillots sur 30 aveugles. Le 1^{er} juillet 1919, nous notons 52 cas sur 317.

L'étude du mécanisme et de la nature des lésions nous est fournie par nos observations.

La balle lèse les yeux de plusieurs façons :

1° Il y a l'action de la balle entière.

2° L'action de ses éclats.

3° L'action des corps étrangers entraînés par elle. Le projectile atteint directement le globe oculaire ou bien frappe les tissus périoculaires et intéresse les voies nerveuses optiques et les centres visuels.

La perte de la vision se fait :

- 1° Par contusion directe ou à distance.
- 2° Par rupture des membranes oculaires avec ou sans pénétration.
- 3° Par infection du globe.
- 4° Par section du nerf optique ou des nerfs oculomoteurs.
- 5° Par lésion intra-cranienne des voies ou centres optiques.

1° Lésion oculaire par contusion

L'éclat a une faible force, la lésion de cause directe est fréquente. Ce sont de petits éclats d'obus, de grenades, de bombes, des projections de terre et de pierre. On trouve des lésions de cause indirecte dans les blessures faciales par balles ou gros éclats, le globe oculaire n'ayant pas été touché. La contusion dans le globe se fait par la violence de compression et de dépression des tissus orbitaires et péri-oculaires. Il y a des déchirures de l'iris, des cataractes traumatiques, des hémorragies rétinienne et des ruptures choréïdiennes.

2° Lésions oculaires par rupture de membrane avec ou sans pénétration.

Il a été prouvé que lorsque une balle ou un éclat atteint le globe oculaire, c'est au niveau de la réunion de la sclérotique et de la cornée, de la région du limbe que se produit l'éclatement du globe. Les

liquides intra-oculaires s'écoulent. Il y a perte totale de la vision par hémorragie choro-rétinienne.

3° *Lésions oculaires avec infection*

Les éclats sont souillés de terre. De nombreux auteurs ont trouvé plusieurs bacilles (B. Perfringens, pneumocoque, tétanos, etc.) Il y a les infections aiguës, panophtalmie, et les infections chroniques. l'irido-cyclite, la choroïdite, la phtisie oculaire, et parfois l'ophtalmie sympathique.

4° *Lésions des nerfs optiques*

En général, section et compression.

5° *Lésion intra-cranienne des centres optiques*

Ces lésions ont été plus rares avec l'apparition du casque Adrian. Il y a des contusions avec lésion du centre occipital et hémianopsie. Ajoutons que toutes les blessures de la région occipitale ne donnent pas lieu à des troubles du centre visuel.

MODALITÉ D'ACTION

A. — *La Cécité et la balle*

Les balles de fusil ou de mitrailleuse ont donné des blessures orbito-palpebro-oculaires. Nous allons, dans un tableau, présenter en résumé des observa-

tions de cécités par balle entière, en général à direction transversale. Ces observations montrent que lorsque la balle agit directement sur le globe elle le fait éclater. Nous avons en général une double perforation. Si la balle a moins de force, elle agit par un choc indirect et l'examen ophtalmoscopique montre un décollement rétinien qui peut donner, par la suite, des exsudats et souvent de la rétinite proliférante. Nous voyons aussi des ruptures choroïdiennes, des hémorragies rétinienne. La balle frappe le squelette facial, dans le voisinage de l'orbite. Dans un autre tableau nous citerons les observations de lésions indirectes de la balle entière. La lésion peut intéresser le nerf optique. La balle, parfois, passe au niveau du chiasma optique. Il peut y avoir blessure indirecte du chiasma, la balle produit des esquilles osseuses ou crée des anévrismes. Il y a par le fait compression du chiasma optique. Nous citons des cas de cécité par lésions des centres visuels. Nous avons un cas de méningite, un cas d'hémiplégie avec confusion mentale.

A. — LA CECITE ET LA BALLE

Double perforation oculaire

Observations 1, 2, 3. — R... Fernand, 97° R. I. ; B... Pierre, 11° chasseurs alpins ; R... Paul, 3° R. I. serbe, blessés par balle transversale, double perforation, double moignon. Cécité.

Observ. 4. — B... Joseph, 99° R. I. Double perforation, fracture du molaire droit. Cécité.

Observ. 5. — P... Georges, 146° R. I. Double perforation, atrophie des deux globes. Cécité.

Observ. 6. — V... Claude, 21° R. I. Atrophie du globe droit, énucléation globe gauche. Cécité.

Observ. 7. — D... Gratien, 161° R. I. Ecrasement des deux yeux. Cécité.

Observ. 8. — D... Paul, 210° R. I. Double perforation par balle, décollement rétinien, hémorragie du vitré, chémosis pour O. D. Enucléation pour O. G. Cécité.

Observ. 9. — P... A., 5° chasseurs à pied. O. D. énucléation. O. G. hyphœma, chémosis, irido-cyclite, œil atrophique. Cécité.

Observ. 10. — B... A., 5° tir. Maroc. Double énucléation. Cécité.

Observ. 11. — B..., 10° R. I. Double énucléation. Cécité.

Observ. 12. — A... F., 24° chasseurs à pied. O. D. moignon. O. G. énucléation. Cécité.

Observ. 13. — B... Léon, 9° zouav. O. D. hyphœma, hémorragie du vitré. O. G., éclatement du globe. Cécité.

Observ. 14. — A... Ernest, 50° chasseurs. Double décollement rétinien. Cécité.

Observ. 15. — D... Sauveur, 33° R. I. G. Double éclatement du globe. Cécité.

Observ. 16. — D... André, 34° R. I. : O. D., plaie pénétrante, phtisie oculaire. O. G., énucléation par la balle. Cécité.

Observ. 17. — B... Jules, 28° chasseurs alpins. O. D., œdème maculaire V. = 1/20. O. G., hémorragie du vitré. Cécité.

Observ. 18. — S... Jean, 26° R.I. : O.D., exophtalmie, œdème cornéen, chémosis conjonctivale. O. G., hémorragie rétinienne. Cécité.

Observ. 19. — Ch. Arbin, 172° R. I. : O. D., hémorragie du vitré, synéchies iriennes postérieures, petites taches cornéennes par corps étrangers. O. G., énucléation. Cécité.

Observ. 20. — B... Edouard, 4^e zouaves. O. D. énucléé. O. G., décollement rétinien. Cécité.

Observ. 21. — L... Georges, 1^{er} R. I. Colon. : O. D., hémorragie du vitré, œil inéclairable, gros chémosis. O. G. comme O. D. Mouvements des globes diminués. Cécité.

Observ. 22. — L..., 126° R. I. : O. D. très large, rupture choroïdienne. O. G., vaste décollement rétinien. Cécité.

Observ. 23. — B... I., 7^e tir. algér., rapatrié. Double énucléation faite en Allemagne. Cécité.

Observ. 24. — F..., 128° R. I. : O. D. énucléé en Allemagne. O. G., atrophie optique. Cécité.

Observ. 25. — D... Léon, 9^e zouaves. O. D., énucléation. O. G., décollement rétinien. Cécité.

Observ. 26. — L... Léon, 96° R. I. : O. D., énucléation. O. G., atrophie optique et rupture choroïdienne. Cécité.

Observ. 27. — B.-J. Marie, 256° R. I. : O. D., plaie pénétrante. O. G., énucléation par la balle. Cécité.

Observ. 28. — L... Victor. Irido-cyclite chronique, déformation du globe. O. G., énucléation. Cécité.

Observ. 29. — Q... Maxence, 369° R. I. Double atrophie optique. V.=lumière. Cécité.

Observ. 30. — R... Théodore, 2° R. I. : O. D., énucléation. O. G., hémorragie intra-oculaire. Cécité.

Observ. 31. — J... Pierre, 12° chasseurs. O. D., décollement rétinien total. O. G., énucléation. Cécité.

Observ. 32. — B... Louis, 340° R. I. : O. D., irido-cyclite avec atrophie du globe. O. G. énucléé. Cécité.

Observ. 33. — G... Jean, sous-lieut. 158° R. I. : O. D., phtisie du globe. O. G., rupture choroïdienne. V.=1/40. Cécité.

Observ. 34. — G... Raoul, 289° R. I. : O. D., moignon. O. G., énucléation par balle. Cécité.

Observ. 35. — B... Maxime, 30° R. I. : O. D., déchirure sclérale V.=1/50. O. G. énucléé. Cécité.

Observ. 36. — J... François, 143° R. I. Plaie pénétrante des deux yeux. V.=lumière. Cécité.

Observ. 37. — M... Victor, lieutenant. 110° R. I. : O. D., papilles blanches. O. G., atrophie du globe. Cécité.

Observ. 38. — L... Alfred, 1^{er} étranger. O. D., atrophie du globe. O. G., énucléation. Cécité.

Observ. 39. — V... Etienne, 13° chasseurs alpins. Hémorragie intra-rétinienne, décollement rétinien, compte les doigts à 6 m. 50. O. G., énucléation. Cécité.

Observ. 40. — M... Auguste, 71° R. I. : O. D., chorio-rétinite, décollement rétinien. O. G. énucléé. Cécité.

Observ. 41. — J... Claude, 57° R. I. Colon. : O. D. énucléé. O. G., atrophie du globe. Cécité.

Observ. 42. — T... R., 55° R. I. T. : O. D. V.=main à 0 m. 60. O. G. énucléé. Cécité.

Observ. 43. — Q... Marie, 283° R. I. : O. D. énucléé avec petit moignon. O. G., atrophie du globe. Cécité.

Observ. 44. — C... Camille, 233° R. I. : O. D., plaie pénétrante. O. G., énucléation. Cécité.

Observ. 45. — R... Louis, 298° R. I. : O. D., énucléation. O. D., rupture choroïdienne. Cécité.

Observ. 46. — E... J., 173° R. I. : O. D. énucléé. O. G. énucléé. Cécité.

Observ. 47. — J... Jean, 109° R. I. Yeux mous. Cécité.

Observ. 48. — D... Joseph, 299° R. I. : O. D., plaie pénétrante grave. O. G., plaie avec irido-cyclite. Cécité.

Observ. 49. — P... H., 73° R. I. : O. D., perforation gornéenne, hernie des membranes, ablation du segment antérieur. O. G., plaie pénétrante, panophtalmie. Cécité.

Observ. 50. — M... Edouard, 111° R. I. : O. D., énucléé. O. G., atrophie optique. Cécité.

Observ. 51. — C... Jules, 310° R. I. : O. D., atrophie optique, artères filiformes. O. G., atrophie optique. Cécité.

Observ. 52. — R... Gérôme, 116° chasseurs. O. D., énucléation. O. G., décollement rétinien. Cécité.

Observ. 53. — Sujet russe. Double atrophie du globe. Cécité.

Observ. 54. — R... Claude, 2° R. I. Colon. Double atrophie du globe. Cécité.

Observ. 55. — C... Ernest, 287° R. I. : O. D., énucléé. O. G., destruction du globe par la balle. Cécité.

Observ. 56. — D. Ernest, 168° R. I. : O. D. G., double énucléation par balle. Cécité.

Observ. 57. — Ch..., lieutenant. 411° R. I. : O. D., exentérèse. O. G., plaie, fond inéclairable, décollement rétinien. Cécité.

Observ. 58. — D... R., 7° tir. Double énucléation. Cécité.

Observ. 59. — B... E., 129° R. I. : O. D., énucléation. O. G., mou et atrophié. Cécité.

Observ. 60. — P... H., 107° chasseurs à pied. O. D., énucléation. O. G., atrophie rétinienne. Cécité.

Observ. 61. — M... R., 131° R. I. Atrophie papillaire bilatérale. O. G. V. doigts à 0 m. 25. Cécité.

Observ. 62. — F... Frédéric, 28° chasseurs à pied. Double irido-choroïdite, désorganisation du vitré à O. D. Cécité.

Observ. 63. — L... Antoine, 332 R. I. Vaste rupture région papillo-maculaire, chorio-rétinite traumatique. O. G., énucléation. Cécité.

Observ. 64. — F... S., 56° chasseurs. Double irido-cyclite. Cécité.

Observ. 65. — M... X., Sénégalais. Double irido-choroïdite. Cécité.

Observ. 66. — C... S., adjudant, 348° R. I. : O. D., éclatement du globe. O. G., atrophie du globe. Cécité.

Observ. 67. — B... P., 172° R. I. : O. D., atrophie du globe. O. G., énucléation. Cécité.

Observ. 68. — D... M., 9° tir. indig. : O. D. énucléé. O. G., atrophie optique. V. = 1/40. Cécité.

Observ. 69. — L... R., 30° R. I. : O. D. énucléé. O. G., décollement rétinien. Cécité.

Observ. 70. — G... Louis, 148° R. I. : O. D., hémorragie du vitré. O. G. énucléé. Cécité.

Observ. 71. — M... Robert, 113° R. I. : O. D., rupture choroïdienne. O. G. énucléé. Cécité.

Observ. 72. — H... Marie, 7° zouaves. O. D., atrophie du globe. O. G. énucléé. Cécité.

Observ. 73. — J... M., 44° R. I. Colon. : O. D., hyalite, œil mou, perforation. O. G. énucléé. Cécité.

Observ. 74. — F... G., 21° R. I. Double énucléation des globes oculaires. Cécité.

Observ. 75. — C... H., 162° R. I. Double énucléation des globes oculaires. Cécité.

Observ. 76. — G..., 4° mixte. Double énucléation des globes oculaires. Cécité.

Observ. 77. — L... G., 8° R. I. Colon. Double énucléation des globes. Cécité.

Observ. 78. — S... B.-A., 8^e R. I. C. L. Double énucléation des globes. Cécité.

Observ. 79 et 80. — F... X. et D... René, 155^e chasseurs et 355^e R. I. Double énucléation. Cécité.

Enucléation traumatique des deux yeux par balle

Observ. 81. — P... Louis, 158^e R. I. Contusion par balle de O. D. Hémorragie du vitré. O. G. atteint directement, énucléé. Balle entrée à la partie inférieure de la région molaire droite, lésant le maxillaire supérieur et les fosses nasales. Balle sortie par l'orbite gauche. Cécité.

Observ. 82. — C... Prosper, 53^e R. I. Balle transversale, plaie du nez, perte de l'odorat. O. D. énucléé par balle avec ectropion de la paupière inférieure; O. G. comme O. D. Cécité.

Observ. 83. — P... Lucien, 30^e R. I. Lésion os molaire droit, perte de l'odorat, fracture des os du nez. O. D., O. G. énucléés par balle. Perte de substances de la paupière inférieure pour O. G. Cécité.

Observ. 84. — J... M., 4^e zonaves. Rapatrié. Double énucléation traumatique. Cécité.

Observ. 85. — B... Jean, 36^e R. I. Double énucléation traumatique. Cécité.

Observ. 86. — B... P., 23^e R. I. Atrophie après double énucléation traumatique. Cécité.

Observ. 87. — R... Pierre, 95^e R. I. Double énucléation traumatique. Eclatement du sinus maxillaire droit. Cécité.

Observ. 88. — B... Joseph, 227^e R. I. Double énucléation traumatique. Cécité.

Observ. 89. — B... Robert, 110^e génie. Double énucléation traumatique. Cécité.

Observ. 90. — L... Louis, 14^e chasseurs. Eclatement des deux globes par balle. Cécité.

Observ. 91. — F... Félix, 165^e R. I. Double éclatement des globes par balle. Cécité.

Observ. 92. — B... J. Double énucléation traumatique. Cécité.

Observ. 93. — P... J. Double énucléation traumatique par balle. Cécité.

Observ. 94. — V... Jean, 104^e R. I. Double énucléation traumatique par balle. Cécité.

Observ. 95. — B... F., 80^e R. I. Double énucléation traumatique par balle. Cécité.

Observ. 96. — L... R., 104^e R. I. Double énucléation traumatique par balle. Cécité.

Observ. 97. — Ch... Louis, 329^e R. I. Double énucléation traumatique par balle. Cécité.

Observ. 98. — C... C., 412^e R. I. Double énucléation traumatique par balle. Cécité.

Observ. 99. — P... H., 11^e R. A. P. Double énucléation traumatique par balle. Cécité.

Observ. 100. — B... Pierre, 95^e R. I. col. Double énucléation traumatique par balle. Cécité.

Observ. 101. — L..., 414^e R. I. Double énucléation traumatique par balle. Cécité.

Observ. 102. — D... G., 54^e chasseurs à pied. Double énucléation traumatique par balle. Cécité.

Observ. 103. — B... L., 311^e R. I. Double énucléation traumatique par balle. Cécité.

Lorsque la balle rencontre le parapet ou le canon du fusil, ou toute surface résistante, elle s'aplatit et se pulvérise. Le plomb se pulvérise en une série de petites masses ou poussières tatouant les paupières ou la cornée en donnant lieu à des plaies minuscules avec cataractes traumatiques. De même, les corps étrangers soulevés par la violence des balles qui les heurtent donnent des perforations oculaires ou des contusions. Dans un tableau nous citerons les observations de cécités par éclats de balles et corps étrangers. Les principales lésions sont : les perforations et l'hémorragie du vitré. Les corps étrangers infectent l'œil. Il y a des cas de panophtalmie et d'iridocyclite. De l'ensemble de ces 121 observations, nous relevons quelques idées générales. Le trajet de la balle est en général transversal. Les régions de l'orbite, souvent intéressées, sont le rebord antérieur du plancher orbitaire et le bord externe formé par l'os molaire. Le frontal est rarement lésé par la balle. La balle détermine la contusion de l'œil.

a) Balle tangentielle au globe le projetant contre une paroi de l'orbite ;

b) Contusion par augmentation de pression intra-oculaire au passage du projectile.

L'irradiation d'une fracture peut déterminer une contusion du globe. Cas d'atrophie optique par compression dans le canal optique. Il y a eu contusion par simple ébranlement osseux sans fracture. Les contusions ont donné des hémorragies du vitré, des décollements rétinien, des cataractes traumatiques.

Dans la forte contusion, il y a rupture de l'œil, les liquides sortent. La balle transversale perfore le globe oculaire, qui devient mou, plein de sang et qui peut s'infecter par la suite. La balle peut produire des énucléations traumatiques. La balle a des effets explosifs, elle agit sur l'œil comme sur les organes creux de l'organisme (éclatement) : cerveau, vessie, estomac. Enfin, la balle agit sur les voies optiques et les centres visuels.

LÉSIONS DES VOIES OPTIQUES ET CENTRES VISUELS PAR BALLE

Observ. 104. — D... Léon, 157^e R. I. Fracture du plancher de l'orbite droite, lésion des os du nez, fracture du plancher de l'orbite gauche. O. D., atrophie papillaire, chorio-rétinite. V.=1/100. Atrophie soignée en Allemagne. V.=Q. Cécité.

Observ. 105. — L... François, 4^e hussards. Hématome intra-orbitaire et section des nerfs optiques. O. D., globe mou. O. G., œdème conjonctival. Hyphœma. Fond d'œil inéclairable. Cécité.

Observ. 106. — G... Ernest, 63^e chasseurs à pied. O. D., nerf optique coupé. O. G., énucléation. Cécité.

Observ. 107. — R... Louis, 3^e zouaves. Plaie transfaciale. O. D. énucléé. O. G., rupture du nerf optique. Cécité.

Observ. 108. — B..., capitaine, 407^e R. I. Plaie transfaciale. Section des nerfs optiques. O. D., exophtalmie. O. G., large leucome. Cécité.

Observ. 109. — Y... P., 100^e R. I. Plaie transfaciale. O. D., section du nerf optique. O. G., arrachement du globe. Cécité.

Observ. 110. — C... Charles, 23^e R. I. : O. D., dilatation pupillaire. Eclatement du globe. Méningite. Décédé.

Observ. 111. — A... R., 30° R. I. Trépanation région frontale gauche et région occipitale droite. Perte de surface osseuse. Obnubilation intellectuelle. O. D. G., V.=0. Cécité.

Observ. 112. — L... Jean, 83° R. I. Balle pénétrant par le pariétal gauche, sortant à 5 centimètres au-dessus, au sommet du vertex. Blessé le 27 août 1914. O. D., O. G., hémorragie régressive rétinienne bilatérale, le 4 mai 1915. Hémiplégie droite. Double œdème papillaire (15 juin 1915), en 1918 cécité absolue. Confusion mentale. Cécité.

LÉSIONS DES GLOBES OCULAIRES PAR ÉCLATS DE BALLE
OU CORPS ÉTRANGERS. — PERFORATION. — INFECTION

Observ. 113. — B... Jules, 22° chasseurs alpins. O. D., perforation par éclat, énucléé. O. G., la vision a baissé pour disparaître quatre mois après la blessure. Lésion choroïdienne. Cécité.

Observ. 114. — H... Nicolas, 334° R. I. : O. D., décollement rétinien, hémorragie du vitré. O. G. perforé et énucléé. Cécité.

Observ. 115. — D... André, 41° chasseurs. O. D., atrophie et irido-choroïdite. O. G. perforé et énucléé. Cécité.

Observ. 116. — M... Emile, 4° génie. Nerf facial droit coupé. Double perforation. Double énucléation. Cécité.

Observ. 117. — T..., 34° R. I. Balle heurtant le crâneau métallique. O. D., hémorragie, corps flottant du vitré. O. G. énucléé pour ophtalmie purulente.

Observ. 118. — M... Marcel, 149° R. I. Balle heurtant la culasse mobile du fusil. Double perforation des globes. Cécité.

Observ. 119. — M... Fr., 13° R. I. Eclats de balle et de pierre. O. D., perforation, irido-cyclite. Cataracte. Après extraction des masses. V.=lumière. O. G., perforation, irido-cyclite. Atrophie optique. Cécité.

Observ. 120. — L... Joseph, 210° R. I. Pierre. O. D. énucléé. O. G., cataracte opérée. V. = doigts à 0 m. 50 avec sph. + 10.

Observ. 121. — Th... Léon, 160° R. I. Balle ayant ricoché sur le parapet. Eclats de balle blessant la bosse frontale gauche, plaie en sétou. Esquilles de l'os frontal retirées six mois après la blessure. Atrophie des globes oculaires. Double moignon. Cécité.

B. — LA CÉCITÉ ET L'OBUS

L'obus agit par lui-même, mais surtout par ses éclats :

a) Les gros éclats (10 grammes) font des dégâts importants sur le globe oculaire, sur les paupières, sur les cloisons osseuses, sur le maxillaire supérieur, sur les os propres du nez.

b) Les moyens éclats (0 gr. 30 à 4 ou 5 grammes) déterminent la double perforation de la sclérotique. Ils peuvent s'enfoncer dans l'orbite, avec eux les poussières métalliques font un tatouage oculo-palpebrale.

c) Les petits éclats (0 gr. 001 à 0 gr. 50) lèsent les paupières, les sclérotiques, les globes oculaires, où ils restent dedans. Les éclats lèsent l'appareil visuel, en contusionnant ou en perforant les globes oculaires.

Le Dr Masson, de Lyon, « France Médicale », a étudié la perte de la vision, chez des militaires soumis pendant de violents bombardements à de fortes explosions, sans blessures. Il admet que la pituite du

cerveau est ébranlée par la violence des explosions et qu'elle est chassée dans le voisinage du nerf optique qu'elle obstrue. On sait que de violents éternuements répétés sont la cause parfois de cécité incurable. La déflagration de l'obus provoque de l'air qui augmente la pression et contusionne l'œil ; il y a alors décollement de la rétine.

L'obus agit par ses balles (schrapnell). Nous citons l'unique cas relevé au Centre, qui rappelle l'action de la balle transversale avec contusion des deux globes.

Observ. 122. — N... Fernand, 75° R. I., blessé par balle de schrapnell pénétrant dans la région temporale gauche, au-dessus du malaire, se logeant au niveau de la paroi externe et supérieure de l'orbite droit.

O. G. : atrophie. O. D. : chute de la paupière supérieure, ophtalmie. Leucome adhérent occupant les deux tiers inférieurs de la cornée, le tiers supérieur est transparent et laisse apercevoir une partie de l'iris complètement accolé à la paroi postérieure. Cécité totale.

C. — LA CÉCITÉ ET LE CRAPOUILLOT

Les observations de cécité par grenades et crapouillots montrent que ces engins agissent par la flamme et par les éclats. Ces obus percutants, souillés de terre, entraînant des corps étrangers, infectent facilement les plaies. Brûlures et perforations.

D. — LA CÉCITÉ ET LES MALADIES CONTRACTÉES
EN SERVICE COMMANDÉ OU EN CAPTIVITÉ

Il y a plusieurs cas d'atrophie du nerf optique. Un cas serait dû par misère physiologique après 15 mois de captivité. On cite le cas d'un militaire devenu aveugle après une vaccination de sérum anti-typhique ? On relève deux cas de glaucome bilatéral et un cas de glaucome secondaire à une thrombose de la veine centrale rétinienne. On relève un cas de rétinite albuminurique bilatérale et un cas de névrite optique causée par infection générale partie des blessures. On relève trois cas de conjonctivite aiguë purulente dont deux sont spécifiques (à gonocoques) et deux cas de trachome aigü bilatéral.

E. — LA CÉCITÉ ET LES EXPLOSIONS DE MINES
ET DE PÉTARDS

Nous relevons quatre cas d'explosions de mines produisant des plaies perforantes et des brûlures. Deux cas d'éclatement de pétards. Dans un cas, arrachement des deux yeux ; dans l'autre, plaie perforante et cataracte traumatique.

F. — ACCIDENTS PAR PRODUITS CHIMIQUES
DES USINES DE GUERRE

Trois cas. Dans un cas, explosion de benzine, obs. incomplète. Un cas de brûlure par acide azotique :

lésions : symblépharon totale et soudure des paupières. Et un cas de brûlure par acide sulfurique avec O. D. vaste leucome et O. G. symblépharon.

LÉSIONS DES GLOBES OCULAIRES PAR OBUS

Cécité et l'obus. — Contusion

Observ. 123. — M... Charles, 360° R. I. Double contusion par explosion. O. D., atrophie du globe. O. G., cataracte opérée deux fois en Allemagne. V.=o. »

Observ. 124. — L... Maurice, 234° R. I. Double contusion par explosion. O. D., luxation du cristallin. Hémorragie du fond d'œil. Eclat dans la région temporale. O. G., atrophie du globe. Cécité.

Observ. 125. — B... Henri, 3° chasseurs à pied. Double contusion. O. D., hémorragie du vitré. O. G., décollement et hémorragie rétinienne.

Observ. 126. — B... Antoine, 120° R. I. Projection de terre. Rien au segment antérieur. O. D., V.=1/50. O. G., V.=Q. Cécité.

Observ. 127. — B... Camille, 52° artillerie. Double contusion par explosion. Brûlure des deux cornées. Double leucôme. O. D., O. G. Cécité.

Observ. 128. — P... Maurice, 66° R. I. Cécité par commotion par explosion. Brûlure des deux cornées. Double leucome. Amblyopie.

Observ. 129. — M... Antoine, 23° R. I. Commotion cérébrale. O. D., chorio-rétinite maculaire et périphérique. O. D. G., atrophie des nerfs optiques en évolution.

Observ. 130. — B... Cl., 10° R. I. Enseveli un quart d'heure, après explosion. Double atrophie optique. Cécité.

Cécité et l'obus. — Eclats d'obus

Observ. 131. — A... Jean, 56° R. I. Eclats d'obus. Double perforation et double énucléation en Allemagne. V.=0.

Observ. 132. — S... J., 143° R. I. Rapatrié. Brûlures des globes, perforations. Double énucléation. Cécité.

Observ. 133. — F... Claude, 275° R. I. Perforation O. D. par ophtalmie. Enucléé. O. G., forte contusion. Cécité.

Observ. 134. — P... Antoine, 10° R. I. Plaie pénétrante O. D. Leucome adhérent. O. G. énucléé à Lyon. V.=0. Exsudats pupillaires, V.=Q.

Observ. 135. — Ch... Albert, 367° R. I. Enucléation des deux coques postérieures restantes, à Lyon. Cécité.

Observ. 136. — S... Pierre, 57° R. I. Perforation double. Cécité.

Observ. 137. — G... Louis, 10° R. I. Double perforation. O. D., décollement total rétinien. O. G., atrophie du globe.

Observ. 138. — M..., 42° R. I. : O. D. G., plaie de la cornée. O. G., kératite. Iridectomie spontanée. V.=1/100.

Observ. 139. — D. Désiré, 36° R. I. Cataracte traumatique. O. D. V.=1/40. Iridectomie V.=1/25. O. G. énucléé. Cécité.

Observ. 140. — C... Henri, 367° R. I. : O. D., hyalite, atrophie du globe. O. G., irido-dialyse. Troubles du vitré. V.=0.

Observ. 141. — P... L., 130° R. I. : O. D., perforation de la cornée. O. G., brûlure de la cornée. Cécité.

Observ. 142. — B... P., 87° R. I. Plaies avec hernie de l'iris à O. D.; O. G., plaie de la cornée. Cataracte. Cécité actuelle.

Observ. 143. — M... H., 52° R. I. : O. D. énucléé. O. G., perforation et atrophie du globe. Cécité.

Observ. 144. — M... M., 143° R. I. : O. D. G., perforation double et atrophie des globes. Cécité.

Observ. 145. — D... L., 283° R. I. Perforation double. O. D., exsudats pupillaires. V.=o. O. G., déchirure de l'iris. Cataracte traumatique, œil mou.

Observ. 146. — E... Eugène, 75° R. I. Plaie pénétrante avec irido-cyclite à O. D. Cornée opaque. O. G., œil mou. Décédé.

Observ. 147. — C... Paul, 8° R. I. Colon. Plaie pénétrante O. D.; O. G., mutilation palpébrale. Perforation. Enucléation. Cécité.

Observ. 148. — L... C., 15° chasseurs à cheval. O. D., hémorragie du vitré. V.=1/100. O. G., plaie du globe. Enucléé. Cécité.

Observ. 149. — M... Louis, 213° R. I. : O. D. G. énucléé à Fribourg (Allemagne). Cécité.

Observ. 150. — T... Jean, 17° R. I. : O. D. énucléé. O. G., kératite neuroparalytique. Cécité.

Observ. 151 et 152. — L... P. et G... G., 116° R. I. et 2° zouaves. Double perforation des globes. Cécité.

Observ. 153. — B... Jacques, 1^{er} génie ; observ. 154, D... Jacques, 96° R. I. ; observ. 155, A... Paul, 50° chasseurs, et observ. 156, D... Pierre, 146° R. I. Doubles énucléations. Cécités.

Observ. 157. — D... Louis, 230° R. I. : O. D., perforation. O. G. énucléé. Epilepsie. Cécité.

Observ. 158. — X... O. D. énucléé. O. G., cataracte traumatique opérée, vitré opaque. Cécité.

Observ. 159. — C... B., 22° chasseurs alpins. O. D., fond inéclairable. O. G. énucléé. Cécité.

Observ. 160. — C... L., 10° R. I. : O. D., cataracte opérée. V.=1/30 sph. + 10. O. G. énucléé. Cécité.

Observ. 161. — M... Joseph, 137° R. I. : O. D., atresie pupillaire, oeil mou. O. G., hyalite. Cécité.

Observ. 162. — F... Lucien, 10° R. : O. D. G., ablation de petits fragments de coques oculaires restantes. Cécité.

Observ. 163. — P... L., 252° R. I. Double atrophie des globes. Cécité.

Observ. 164. — E... K.-B.-A., 3° tirail. sénégal. O. D., plaie pénétrante au niveau du limbe, corps étranger intra-oculaire. Cataracte traumatique. O. G., éclatement du globe. Enucléé. Cécité.

Observ. 165. — M... Félix, 412° R. I. : O. D. énucléé. O. G., irido-cyclite. Cécité.

Observ. 166. — D... Emile, 315° R. I. : O. D., fond inéclairable. O. G. énucléé. Cécité.

Observ. 167. — D... Jules, X R. : O. D. énucléé. O. G., cataracte traumatique opérée. V.=1/30+10. Cécité.

Observ. 168. — C... Elie, 61° R. I. : O. D. énucléé. O. G., chorio-rétinite post-traumatique. V.=1/50. Cécité.

Observ. 169. — B... Charles, 212° R. I. : O. D., large plaie rétinienne, panophtalmie. O. D. G. énucléé. Cécité.

Observ. 170. — M... H., 99° R. I. Double moignon atrophique. Cécité.

Observ. 171. — M... Léon, 28° chasseurs à pied. O. D. énucléé. O. G., corps étranger intra-oculaire, panophtalmie.

Observ. 172. — T... Antoine, 122° R. I. : O. D., chorio-rétinite cicatricielle, traumatique. O. G. énucléé. Cécité.

Observ. 173. — G... Joseph, 23° R. I. Enucléation traumatique des deux yeux. Cécité.

Observ. 174. — P... G., 90° R. I. : O. D., cataracte opérée. V.=doigts à 0 m. 20. O. G., irido-cyclite. Cécité.

Observ. 175. — B... R., 75^e R. I. Double moignon atrophique. Cécité.

Observ. 176. — H... Gustave, 261^e R. I. Irido-cyclite atrophique des deux globes après perforation. Cécité.

Observ. 177. — C... Alphonse, 171^e R. I. : O. D. énucléé. O. G., cataracte et atrophie du globe. Cécité.

Observ. 178. — R... Léon, 48^eartil. O. D. énucléé. O. G., hypotonie et irido-cyclite. Cécité.

Observ. 179. — L... Louis, 70^e R. I. : O. D. G., papilles atrophées. Décédé.

Observ. 180. — G... F.-R. : O. D. énucléé. O. G., plaie pénétrante, atrophie. Cécité.

Observ. 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187. — B... G., 4^e zouaves ; B... J., 321^e R. I. ; G. J., 5^e chasseurs à pied ; T... S., 12^e chasseurs alpins ; B... R., 359^e R. I. ; B... M., 92^e R. I. ; Ch... A., 32^e chasseurs alpins. Double énucléation par éclats d'obus. Cécités.

Observ. 188. — B... B., 1^{er} gr. Afrique. Atrophie binoculaire. Cécité.

Observ. 189. — L... C., 26^eartil. : O. D. énucléé. O. G., hémorragie intra-oculaire. Cécité.

Observ. 190. — B... L., 22^e R. I. : O. D., cataracte traumatique. O. G., atrophie du globe. Cécité.

Observ. 191. — R... A., 2^e S. Inf. : O. D., hémorragie du vitré. V.=1/100. O. G., plaie pénétrante du limbe. Cécité.

Observ. 192. — R... Gustave, 158^e R. I. : O. D., papilles blanches atrophiques. O. G., cataracte traumatique. Cécité.

Observ. 193. — D... M., 261^e R. I. : O. D. énucléé. O. G., large leucome avec staphylôme. Cécité.

Observ. 194. — C... Marie, 61° R. I. : O. D. énucléé. O. G., contusion grave. V.=1/50. Cécité.

Observ. 195. — J... Charles, 4° génie. O. D., contusion grave, amas pigmentaires et rétinite proliférante au pôle postérieur intéressant la macula. Rupture choroïdienne. O. G., énucléation. V.=1/20. Cécité.

Observ. 196. — K... L., 114° artil. : O. D., plaie de la cornée, décollement rétinien des deux yeux. Cécité.

Observ. 197. — G... P., 143° Inf. : O. D., éclatement du globe ; large plaie orbito-temporale, gros œdème. O. G., arrachement des paupières et du globe. Ouverture des fosses nasales et du sinus maxillaire gauche.

Observ. 198. — G... F., 39° R. I. T. : O. D. G., décoloration pupillaire double. Cécité.

Observ. 199. — H... A., 41° R. I. Colon. Rapatrié d'Allemagne avec double énucléation. Cécité.

Observ. 200, 201, 202. — B... Claude, 167° R. I. ; L..., 403° R. I. ; V. Albert, 91° R. I. : Traumatisme de la face. Enucléation des deux globes. Prothèses. Cécité.

Observ. 203. — P... Jean, 6° R. I. : O. D., papilles blanches. O. G., déchirure choroïdienne, rétinite proliférante. Cécité.

Observ. 204. — G... Georges, 141° R. I. : O. D., catar. traumatique. V.=1/40. O. G. énucléé. Cécité.

Observ. 205. — Ch... Jean, 333° R. I. : O. D. énucléé. O. G., atrophie du globe. Cécité.

Observ. 206. — C... A., 283° R. I. : O. D., opacité totale de la cornée à droite. O. G., leucomes multiples, ectasie cornéenne, iridectomie optique. V.=doigts à 0 m. 20. Cécité.

Observ. 207. — L... M., 366° R. I. : O. D., large rupture choroïdienne. O. G., décollement rétinien, rien à l'aimant.

Observ. 208. — M... A., 18^e chasseurs alpins. O. D. énucléé. O. G., atrophie du globe perforé, irido-cyclite. Cécité.

Observ. 209. — P... M., 26^e chasseurs à pied. O. D., éclatement maxillo-orbitaire avec moignon oculaire. O. G., hémorragie rétinienne suivie de rétinite proliférante, placard hémorragique, rien à l'aimant. Cécité.

Observ. 210. — H... G., X. R. : O. D., leucomes multiples. Perte de substance irienne, opacité cristallinienne, œil inéclairable. V.=doigts. O. G., leucomes multiples, synéchies iriennes, opacité cristallinienne incomplète. Rupture choroïdienne. O. G. V.=1/50. Cécité.

Observ. 211. — E... M., 15^e R. I. : O. D., cataracte traumatique opérée. V.=1/15 sph+12. O. G. énucléé. Cécité.

Observ. 212. — A... P., 10^e R. I. : O. D., plaie pénétrante. Rien à l'aimant. Exsudats pupillaires. Trouble du vitré. Iridectomie. O. G. énucléé.

Observ. 213. — Ph... Régis, capitaine, 68^e batail. chasseurs. Trouble du vitré à O. D. Corps flottants. Papille rouge, foyers hémorragiques. Rupture choroïdienne. Rétine proliférante. V.=1/20. O. G. énucléé. Cécité.

Observ. 214. — H... Th., 150^e R. I. : O. D., cataracte partielle. Papille floue. V.=1/100. O. G., papille pâle. Destruction choroïdienne.

Observ. 215. — V... E., 133^e R. I. Fond O. D. inéclairable. V.=mains à 0 m. 10. O. G., vaste décollement rétinien. Cécité.

Observ. 216. — G... L., 356^e R. I. Perforation O. D. par C. O. de 15 millimètres. O. G. perforé. Double énucléation. Cécité.

Observ. 217. — M... Léon, 70^e R. I. Brûlures. Double atrophie des globes après explosion d'obus de gros calibre. Cécité.

Observ. 218. — A... Fr., 315 R. I. : O. D. énucléé. O. G., cataracte avec perception lumineuse. Cécité.

Observ. 219. — G... R., 30° R. I. Double énucléation. Cécité.

Observ. 220. — V... Joseph, 152° R. I. : O. D. énucléé. O. G., atrophie du globe. Cécité.

Observ. 221. — B... G., 61° tir. sénégalais. O. D. énucléé. O. G., organisation du vitré. Cécité.

Observ. 222. — M... M., 3° zouavés. Perforation double. énucléation double. Cécité.

Observ. 223. — V... Ch., 11° chasseurs alpins. Eclatement des deux yeux. Cécité.

Observ. 224. — B... B., 205° R. A. C. : O. D., cataracte traumatique. V.=doigts à 0 m. 75. O. G. énucléé. Cécité.

CÉCITÉ ET GRENADES. — PERFORATION. — INFECTION

Observ. 225. — A... Auguste, 8° R. I. Colon. Grenade à main. O. D., énucléation après perforation. O. G., opacités cornéennes. Scotome étendu de la partie inférieure du champ visuel. Cécité.

Observ. 226. — C... Jean, 12° chasseurs à pied. Atrophie du globe O. D. ; O. G. énucléé,, perforé par grenade à main. Cécité.

Observ. 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233. — F... J., 172° R. I. ; M... Joseph, 22° chasseurs à pied ; J... Pierre, 134° R. I. ; G... A., 124° R. I. ; B... A., 2° zouaves ; G... Edouard, 75° R. I. ; C... Célestin, 261° R. I. — Double perforation avec double énucléation. Cécité, parfois débridement des paupières.

Observ. 234. — D... L., 51° R. I. : O. D. énucléé. O. G., plaie pénétrante, irido-cyclite. Atrophie du globe.

Observ. 235. — D... Fr., 31° chasseurs. O. D. perforé, irido-cyclite. O. G. énucléé. Cécité.

Observ. 236. — R... Pierre, 31^e R. I. Brûlure totale des cornées avec sphacèle. Cécité.

Observ. 237. — M... Henri, 29^e R. I. : O. D. énucléé. O. G., cataracte traumatique après extraction irido-cyclite. Cécité.

Observ. 238. — H... J., 7^e chasseurs alpins. O. D., phtisie oculaire. O. G., corps flottants du vitré. Papille blanche. Cécité.

Observ. 239. — R... J., 122^e R. I. : O. D., plaie pénétrante. Irido-cyclite. O. G., trouble des milieux. Cécité.

Observ. 240. — F... A., 114^e chasseurs alpins. O. D., plaie pénétrante, atrophie du globe. O. G. comme O. D. Cécité.

Observ. 241. — P... J., 4^e génie. O. D., décollement rétinien. O. G. énucléé. Cécité.

Observ. 242. — Cl... Antoine, 171^e R. I. : O. D., moignon oculaire. O. G., œil mou, atrophie du globe. Cécité.

Observ. 243. — C... L., 27^e R. I. Opacification totale des deux cornées. Brûlure et perforation. Atrophie des deux yeux. Cécité.

Observ. 244. — A... Auguste, 4^e génie. O. D., hémorragie du vitré. O. G. énucléé. Blessé grenade à main. Cécité.

Observ. 245. — D... Jean, 21^e R. I. Œil droit atrophie. O. G., moignon atrophique. Cécité.

Observ. 246. — M... B., 330^e R. I. : O. D., hyalite. O. G., irido-cyclite, hypotonie. Rien à l'aimant. Cécité.

Observ. 247. — G... P., 1^{er} dépôt de la Flotte. Atrophie des deux globes. Cécité.

Observ. 248. — C... M., 1^{er} génie. Atrophie du globe O. D.; O. G., plaie pénétrante. Cécité.

Observ. 249. — P... Paul, 234^e R. I. Plaies palpébrales. Plaies pénétrantes des deux yeux. Décédé.

Observ. 250. — T... Gustave, 13° R. I. : O. D. énucléé. O. G., cataracte et déformation. Cécité.

Observ. 251. — B... S., 28° chasseurs à pied. O. D., hyalite. Plaies perforantes O. D. G. Cécité.

Observ. 252. — B... J.-M., 163° R. I. : O. D., plaie pénétrante. Atrophie du globe. O. G., effondrement. Cécité.

Observ. 253. — L... Georges, 335° R. I. : O. D., atrophie du globe. O. G., plaie pénétrante. Leucome adhérent. Iridectomie optique. Fond d'œil inéclairable. Mains à 0 m. 30. Cécité.

Observ. 254. — B... A., 121° R. I. : O. D., cataracte traumatique. Plaie scléroticale O. D. G. ; O. G., iritis ancienne. Trouble du vitré. Cécité.

Observ. 255. — S... H., 18° dragons. O. D., cicatrice sclérocornéenne rétractée. Séclusion pupillaire. O. G., papille décolorée. V.=1/30 sph + 2 et cyl. + 2,50. Cécité.

Observ. 256. — P... Charles, 47° R. I. T. Brûlure face et paupière droite avec ectropion. Leucome O. D. ; O. G., leucome. Iridectomie optique. O. G. V.=1/30. Cécité.

Observ. 257. — B... Joseph, 142° R. I. Double atrophie des globes. Cécité.

Observ. 258. — M... C., 71° bat. sénégalais. O. D., cornée atrophiée. O. G., atrophie du globe. Cécité.

Observ. 259. — D... A., 120° R. I. Enucléation de O. D. ; O. G., plaie pénétrante de la sclérotique. Mydriase. Décollement rétinien. Rien à l'aimant. Cécité.

Observ. 260. — D... Eugène. 208° R. I. Cataracte traumatique opérée. O. D., membrane persistante. V.=1/15 avec sph. + 12 et cyl. + 2,75. O. G. énucléé. Cécité.

Cécité et crapouillot. — Bombes. — Torpilles

Observ. 261. — R... Jules, 167° R. I. Blessé par éclats de torpilles. O. D., déchirure paupière inférieure. Chémosis conjonctival. Hyphœma dans la chambre antérieure. Iris libéré en plusieurs endroits de ses insertions. Déchirure chorio-rétinienne. O. G., perforation du globe avec chemosis conjonctival et sang dans les milieux oculaires. Le pus fait issu par une perforation. Panophtalmie. Énucléation. Extraction d'un corps étranger profond. Cécité complète.

Observ. 262. — L... A., 2° chasseurs à pied. Eclat de bombe. O. D. énucléé. O. G., atrophie par ophtalmie. Cécité.

Observ. 263. — R... Cl., 255° R. I. écl. torpille. O. D., arrachement de l'œil. O. G., hémorragie du vitré. Synéchies iriennes, plaques capsulaires. V.=Q. Cécité.

Observ. 264. — B... Georges, 13° R. I. Boîte à mitr. O. D., double perforation. O. G., énucléation des deux globes. Cécité.

Observ. 265. — R... Jules, 87° R. I. Eclat de bombe. Perforation des deux globes. Cécité.

Observ. 266. — A... Hubert, 72° R. I. Eclat de bombe. O. D., corps flottants du vitré (caillots). V.=1/10. O. G., blessures de l'iris, hémorragie du vitré.

Observ. 267. — J... Paul, 85° R. I. Eclat de bombe. O. D., plaie pénétrante cornée, leucome adhérent, atrésie pupillaire. O. G., hémorragie rétinienne régressive et chorio-rétinite traumatique. Cécité.

Observ. 268. — D... Georges, 164° R. I. Eclat de bombe. O. D., hyalite et décollement rétinien. O. G. énucléé. Cécité.

Observ. 269. — V... Pierre, 29° R. I. Eclat de bombe. O. D., plaie pénétrante, iridocyclite. O. G., perforation iridocyclite. Cécité.

Observ. 270. — Ch... Antoine, 321^e R. I. Eclat de bombe. O. D., énucléation par l'éclat. O. G., iridectomie. Cécité.

Observ. 271. — M... Zéphyrin, 67^e chasseurs. Torpille. O. D., plaie pénétrante, phthisie oculaire consécutive. O. G. énucléé. Cécité.

Observ. 272. — S... A.-L., 45^e Art. Torpille. Blessé aux yeux, main droite face, bras gauche. O. G., moignons oculaires. Cécité.

Observ. 273. — G... Louis, 12^e chasseurs alpins. Bombe. O. D., fond d'œil inéclairable. Eclat intra-oculaire. O. G., cataracte traumatique. Extraction. V.=1/20 avec sph. + 11.

Observ. 274. — F... Désiré, 24^e chasseurs alpins. Bombe. O. D., hernie de l'iris, cataracte V.=0. O. G., hernie de l'iris. V.=doigts à 0 m. 15.

Observ. 275. — D... Fernand, 111^e R. I. T. Torpille. O. D., contusion des deux globes oculaires. O. G., lésions des membranes profondes. Cécité.

Observ. 276. — D... Jean, 151^e R. I. Torpille. O. D., panophtalmie. Enucléation. O. G., abcès corné central avec perforation, déformation cornéenne. Rien à l'aimant. Leucome central très large. Cécité.

Observ. 277. — Th... Arsène, 11^e Art. Eclat de pétard. O. D., cicatrice cornéenne, cataracte partielle résorbée. Iridectomie, fond inéclairable. O.G., opacité capsulaire. V.=1/20. Cécité.

Observ. 278. — B... G., 11^e dragons. Eclat de fusée. O. D. énucléé. O. G., plaie perforante. V.=doigts à 1 m. Cécité.

Observ. 279. — Th... Gibert, 13^e chasseurs à pied. Pétard. O. D., plaies multiples face, thorax, membres. O. G., arrachement des deux yeux. Cécité.

Observ. 280. — G... Aimé, 48^e art. proj. aluminium. O. D., moignon oculaire. O. G., énucléé. Cécité.

Observ. 281. — G... Jean, 27^e chasseurs alpins. Détenteur. O. D., énucléation. O. G.; atrophie du globe. Cécité.

Observ. 282. — R... M., 61^e R. I. T. Explos. mine. O. D., atrophie des deux globes. O. G., double perforation. Cécité.

Observ. 283. — M... Charles, 62^e R. I. T. Explos. mine. O. D., staphylome ciliaire, désorganisation du segment antérieur. O. G., atrophie du globe par plaie perforante. Cécité.

Observ. 284. — Sujet russe. Expl. benzine. O. D. G. brûlures des cornées. Symblépharon. Cécité.

Observ. 285. — G... Paul, 11^e Artill. Acide azotique. O. D., brûlures, symblépharon total O. G. Soudure des paupières. Cécité.

Observ. 286. — Indo-Chinois. Acide sulfurique. O. D., brûlures, vaste leucome, iridectomie. O. G., symblépharon, atrophie du globe. Cécité.

Cécité de guerre par maladies

Observ. 287. — Bl... Georges, 5^e R. I. T. Misère physiologique. O. D., atrophie du nerf optique O. G. après 15 mois de captivité (Allemagne). Cécité.

Observ. 288. — M... Emile, 11^e artill. Observation incomplète. O. D., cécité survenue quelques jours après une injection de sérum antityphique. Cécité.

Observ. 289. — B... Gabriel, 5^e R. I. Col. Rapatrié. O. D. présente de l'atrophie optique. Cécité.

Observ. 290. — A... B. Saïd, Arabe. Vient de la 20^e région. O. D., blennorrhagie oculaire, section des paupières. O. G., conjonctivite aiguë, destruction des cornées. Cécité.

Observ. 291. — C... Adolphe, 116^e R. I. T. Glaucome bilatéral; iridectomie. O. D. V.=0. O. G. V.=1/40. Cécité.

Observ. 292. — D... Georges, adjud., 301^e R. I. de la 20^e

région. Conjonctivite purulente blennorrhagique. O. D. G., panophtalmie, atrophie des deux globes. Cécité.

Observ. 293. — M... Léon, 1^{er} chasseurs. O. D., irido-choroïdite ancienne. O. G., irido-choroïdite ancienne. Cécité.

Observ. 294. — F... Camille, 13^e-artil. Affection aggravée en service. O. D., cataracte traumatique partielle opérée. Après extraction. $V_1 = 1/20$. Leucome adhérent. O. G., thrombose de la veine centrale rétinienne. Glaucome secondaire, fond inéclairable. Cécité.

Observ. 295. — M... Gabriel, 167^e R. I. Rapatrié. O. D., rétinite albuminurique bilatérale. O. D. V. = $1/100$. O. G. V. = $1/40$. Cécité.

Observ. 296. — C... Adolphe, 40^e R. I. T. : Glaucome bilatéral. O. D. V. = 0 ; O. G. V. = $1/40$.

Observ. 297. — B... Antoine, 8^e zouaves. O. D., plaie pénétrante cuisse gauche, phlébite. Diminution lente et progressive de la vue avec paralysie faciale. Névrite optique causée par infection générale partie des blessures. O. G., atrophie optique des deux yeux avec légère gêne circulatoire. O. D. G. V. = faible pénétration lumineuse.

Observ. 298. — D... Georges, 304^e R. I. Conjonctivite purulente non spécifique. O. D., cornée aplatie leucomateuse. O. G., cornée staphylomateuse et opacifiée. Pension. Cécité.

Observ. 299. — S... Saïd, travail colonial 4^e mixte. Trachome aigü, sécrétion abondante. O. D., leucome central. Perforation spontanée, iridectomie optique. V. = $1/15$. O. G., vaste staphylome V. = lumière. Cécité.

Observ. 300. — M... Fadiga, 82^e bat. sénégalais. Trachome bilatéral aigü, intense. O. D., ulcère cornéen. Infection et atrophie. O. G., ulcère cornéen. Infection, leucome. Cécité.

Observ. 301. — S... Jean, 208^e R. I. Rapatrié. Atrophie blanche papillaire. Cécité.

Observ. 302. — L... Robert, 222° R. I. Rapatrié. Atrophie blanche papillaire. Mydriase bilatérale.

Observ. 303, 304, 305, 306. — Trois Russes et Jean B..., 135° R. I. Rapatrié. Atrophie blanche papillaire. Cécité.

Observ. 307, 308, 309, 310. — G... Isidore, 54° artil. ; D... J., 145° R. I. ; C... A., 145° R. I., prisonnier à Maubeuge ; L... Cl., 227° R. I. Atrophies optiques doubles. Dans le dernier cas, O. D. V. = doigts à 1 m. 40. O. G. V. = à 0 m. 25. Cécités.

Observ. 311. — B... L., 14° section infirm. O. D., décollement rétinien. O. G., Aphakie congénitale. Cécité.

Observ. 312. — C... Charles, 4° génie. Plaies des deux cornées avec perforation. Atrophie des cornées. O. G., hernie de l'iris. Cécité.

Observ. 313. — G... Emile, 30° R. I. : O. D., irido-choroïdite glaucomateuse avec séclusion pupillaire pour O. D. G. Iridectomie bilatérale. Extraction des cataractes. O. D. V. = 1/30 + 10. O. G. V. = 1/40 avec sph + 10. Cécité.

Observ. 314. — B..., 7° R. I., camp de Pologne. Double trouble cornéen. Reliquat d'iritis.

Observ. 315. — D... G., 29° R. I., camp de Brandebourg. Fatigues et privations. Double atrophie blanche des nerfs optiques. Rétrécissement du calibre des vaisseaux. Cécité.

Observ. 316. — L... Louis, 75° R. I. Blessé écl. obus. O. G., O. D., glaucome. V. = doigts à 0 m. 15. O. G., énucléation, perforation par éclat d'obus. Cécité.

Observ. 317. — Sujet arabe. Décollement rétinien. V. = 0. Atrophie optique. V. = 0.

CHAPITRE II

Cécité temporaire

Avec les grands délabrements causés par les terribles engins employés pendant cette guerre, les ophtalmologistes ont eu souvent à recourir aux énucléations. Cependant on a pu conserver des yeux sans vision, qui semblaient voués à l'unécléation. Dans certains cas, avec des soins méthodiques, toute une catégorie d'aveugles a pu obtenir une légère acuité. Ceci nous amène à l'étude des cécités temporaires. Si nous avons des obligations morales et matérielles, si nous savons donner une instruction professionnelle aux aveugles incurables, nous devons reconnaître l'aveugle temporaire et faire de ce malheureux un « voyant » qui retrouve enfin la lumière, ce trésor qu'il croyait à jamais perdu. De 1914 à 1919, 24 aveugles temporaires sont passés au Centre Ophtalmologique de la XIV^e région et ont été opérés par le Professeur Rollet, médecin-chef. Ces militaires, privés de vision pendant un temps variant de plusieurs semaines à plusieurs mois, ont été blessés par

des projectiles de guerre ; 9 furent atteints par des éclats de grenade, 8 par des éclats de bombes, et 7 par des éclats d'obus.

Nous savons comment agissent ces projectiles, qui dans ce cas sont petits et animés de peu de vitesse et de peu de pénétration. La lésion est légère; notons que sur 24 observations, les sujets présentaient presque tous une lésion grave d'un œil, voire même une énucléation, 21 présentaient une cataracte traumatique, 2 des brûlures des cornées, 1 du décollement de la rétine, et enfin nous avons vu une cataracte double, traumatique, qui a été opérée avec succès. Ici la cataracte est la principale lésion, il faut avoir des lésions minimales du fond de l'œil. Le petit éclat perfore la cornée et la sclérotique en lésant le cristallin. Il peut y avoir cataracte traumatique sans plaie du globe oculaire. Mais souvent il y a un éclat. C'est une pierre, un fragment de bois, qui, agissant avec une faible vitesse, contusionne le globe.

THÉRAPEUTIQUE DANS LA CATARACTE TRAUMATIQUE SANS PLAIE

Quand l'autre œil est bon on n'opère pas de suite. Dans le cas des aveugles temporaires, l'autre œil étant perdu, par lésions profondes ou énucléé, l'intervention est décidée.

Dans la cataracte traumatique avec plaie :

Cas fréquent. Il peut y avoir corps étranger. S'il est magnétique, appliquer l'électro-aimant du Professeur Rollet. L'éclat ne fait pas de nouvelles lésions,

en sortant il contourne la lentille. Traitement médical : compresses chaudes, atropine et myotiques en cas d'hypertension (Rollet et Velter) (1).

A. — *Cas d'éclat cristallinien*

Diagnostic à la radio. Dans le cas d'éclat enclavé, le Professeur Rollet conseille d'enlever le corps étranger avec les masses molles pendant l'extraction de celles-ci en s'aidant, s'il y a lieu, de l'électro-aimant. On a observé la tolérance du cristallin pour les corps étrangers et la rareté de l'infection. L'éclat pouvant toucher le sol, faire l'injection de sérum antitétanique au moment de la blessure.

B. — *Eclat profond intra-oculaire*

Appliquer l'électro-aimant. Surveiller le fond de l'œil. Si l'éclat est ancien, il peut y avoir de l'infection, de l'irido-cyclite précoce, de l'hyalite avec phthisie oculaire. S'abstenir si la cataracte se complète lentement, si le vitré s'organise autour de l'éclat, si la vision se perd peu à peu (Professeur Rollet). Intervenir, au contraire, si la réaction se calme, si la perception lumineuse reste bonne, si l'iris n'est pas adhérent. Extraction après deux ou six semaines de traitement médical. Chez l'aveugle temporaire, dont l'autre œil a une vision nulle ou est énucléé, on doit toujours intervenir.

La plaie cornéenne ou scléro-cornéenne petite se ferme vite, sans infection et on opère tardivement.

(1) Indications opératoires des cataractes traumatiques, 1916.

Dans la large plaie avec issue de fragments de l'iris et sortie partielle des masses cristalliniennes, on opère vite, car il faut couper les lambeaux et réséquer l'iris. La tension de l'œil doit être normale, l'œil hypotone ouvre la porte à l'irido-cyclite. Quand la tension est forte, il faut instiller les myotiques. Il ne faut pas de lésion du fond d'œil.

En général, attendre et éviter l'irido-cyclite. Si l'infection s'annonce, si l'œil est larmoyant, s'il y a de la photophobie, de l'infection de la conjonctive. Si l'iris est terne, réagit mal à la lumière ; s'il y a des synéchies, si l'œil est mou, le Professeur Rollet emploie les pansements chauds, les instillations à l'atropine, les injections sous-conjonctivales de bleu de méthylène ou de cyanure de mercure.

Les résultats optiques après une ou plusieurs extractions sont satisfaisants. Voir les observations. 1 cataracte-double : O. D. V. = $1/3$, et O. G. V. = $1/4$. 2 cas où V. = $2/3$; 4 cas où V. = $1/2$; 4 cas où V. = $1/3$; 3 cas où V. = $1/4$; 4 cas où V. = $1/6$; 3 cas où V. = $1/8$; 1 cas où V. = $1/12$; 1 cas où V. = $1/16$; 1 cas où V. = $1/40$.

Pas d'infection post-opératoire, alors que des rapatriés opérés en Allemagne ont eu des résultats presque nuls. Parfois ils sont revenus présentant de l'infection. Il est vrai qu'il faut tenir compte de la résistance et de l'âge du sujet.

En résumé, nous dirons que l'autre œil entre en ligne de compte dans les indications opératoires, mais que, chez l'aveugle dont l'autre œil est perdu, il faut opérer même avec peu de chance de succès.

Les résultats montrent que l'on obtient une vision utile. N'oublions pas que nos jeunes soldats ont connu tous les plaisirs de la vue, qu'ils l'ont perdue au jour de leurs plus belles espérances.

LA CÉCITÉ AU POINT DE VUE MÉDICO-LÉGAL

Les aveugles de guerre intéressent au premier chef les médecins de l'armée, puisque depuis longtemps on considère que seul l'aveugle est justiciable de pension de retraite de 1^{re} classe, n° 1.

Sur 4.685 rapports, le Professeur Rollet a proposé 71 aveugles incurables pour la réforme de 1^{re} classe, pension n° 1.

La réparation pécuniaire est toujours trop faible pour indemniser les blessés de cette catégorie. La loi des 11 et 18 avril 1831, faite sous Louis-Philippe, au lendemain de la capitulation d'Alger, est toujours en vigueur. Elle met dans la 1^{re} classe, dans un article unique, la perte totale et irrémédiable de la vue. C'est O. D. G. V.=0 au sens absolu.

Cette loi, revue par le décret du 3 janvier 1879, a toujours ses six classes : O. D. G. V.=0 répond à une incapacité de 100 %. A l'étranger, l'incapacité pour cécité est de 125 %, car on a estimé que l'aveugle était vraiment une charge pour son entourage, et qu'il devait rétribuer quelqu'un pour les nécessités de la vie courante. Il faudrait, en France, demander 125 % pour les aveugles incurables, mais pour ceux devenus « voyants », pour les aveugles temporaires, que l'on peut guérir, on doit, après opération, lors-

que les résultats optiques sont satisfaisants, demander des gratifications, puisque leur incapacité de travail est devenue partielle et non totale. C'est pourquoi il faudra faire tardivement le rapport d'expertise médico-légal. Au Centre Ophtalmologique de la XIV^e région, 14 aveugles temporaires sur 24 ont subi après guérison une expertise. Au lieu de 100 %, incapacité totale, l'incapacité est devenue partielle, et nous avons 2 cas de 95 %, 1 cas de 90 %, 1 cas de 85 %, 4 cas de 80 %, 2 cas de 70 %, 1 cas de 60 %, 1 cas de 40 à 50 %, 1 cas de 35 %, 1 cas de 25 %.

CÉCITÉ TEMPORAIRE

Observation première. — C... Bernard, 15^e ch. alpins. Blessé le 24 juin 1915, par éclats de torpille. O. D., cataracte traumatique. V.=0. Opéré le 21 août 1915. V.=1/20 (masse secondaire). Mais 1/8 avec atropine et spher.+11. O. G., énucléation le 18 décembre 1915. Conclusion du rapport médico-légal. Réduction de 90 %. V.=1/8+11 avec atropine.

Observ. 2. — J... Joseph, 2^e classe, 145^e R. I. T. Blessé le 1^{er} septembre 1914 par éclats de bombe. Plaies multiples de la face. O. D., chémosis. Hyphœma total. V.=0. O. G., cataracte traumatique incomplète, synéchies iriennes. V.=doigts à 0 m. 50. Rapport médico-légal du 9 janvier 1918. O. D., atrophie du globe, pas de douleur, pas de réaction inflammatoire. V.=0. O. G., plaies scléroticales au-dedans. Extraction à l'aimant après iridectomie d'un éclat cristallinien du poids de 2 millig. 9. Extraction, capsulotomie à l'emporte-pièce, fond d'œil sain. V.=1/3 sphère+12. Réduction de 70 %.

Observ. 3. — M... Marie, 2^e classe, 13^e R. I., blessé par éclats de grenade. O. D. V.=0. Séclusion pupillaire complète avec atrophie partielle du globe qui est mou et non douloureux. O. G. Sur la cornée, au devant de la pupille, taie petite,

conséquence d'une perforation qui elle-même donna une cataracte opérée à l'Hôtel-Dieu de Lyon le 31 juillet 1915. V.=1/4 + 13. Rapport médico-légal du 11 novembre 1916 : O. D. Il existe à travers la capsule opaque un second trou pupillaire extrêmement net. La vision ne donne pas son rendement complet, la taie étant placée au-devant de cette pupille claire. O. G. Après extraction, O. G. V.=1/4 avec sphère + 13, réduction de 70 à 80 % à cause de l'aphakie.

Observ. 4. — C... Noël, 171^e R. I., blessé le 21 août 1915 par éclats de gren. Entré le 4 septembre 1917 à l'Hôtel-Dieu, Lyon. O. D., chémosis conjonctival. Rupture de la sclérotique en haut en dedans, opacité de la chambre intérieure. O. G., déchirure radiée de l'iris en haut. V.=0. Cataracte traumatique. Rapport médico-légal du 7 novembre 1917. O. D., atrophie du globe, cicatrice sclérale déprimée. V.=0. O. G., extraction le 18 octobre 1917. Le 7 novembre 1917 O. G. V.=1/4 sph. + 10. Rien à l'aimant.

Observ. 5. — G... Jean, 2^e cl., 367^e R. I., blessé par éclats d'obus. O. D., rien aux annexes. Cataracte traumatique. V.=0. Extraction. V.=1/8 avec sph. + 12. O. G. Perforation oculaire. V.=0. Cataracte adhérente opérée à Toul. Rapport médico-légal du 21 décembre 1915. O. D., segment antérieur, taie cornéenne centrale, cataracte opérée avec iridectomie. Segment postérieur. O. D. normal. O. G., organisation du vitré, milieu peu éclairable, réfraction. O. D. sph. + 12. Acuité V.=1/8 + 12. O. G. R.=0. Acuité V.=main très floue. Réduction 70 %.

Observ. 6. — A... Antoine, 9^e chasseurs à pied, 2^e classe, blessé le 12 août 1915 par éclats de bombe. O. D. énucléé. O. G., corps étrangers multiples de la cornée. V.=0. Opéré le 20 septembre 1915. O. G. V.=1/30. Rapport médico-légal du 2 décembre 1915. Segment antérieur O. D. énucléé. O. G., taie centrale, pupille ovalaire. Segment postérieur O. D. énucléé. V.=0. O. G., fond inéclairable. V.=1/30. Lésion O. G. non définitive, modification ultérieure possible. Réduction 80 %.

Observ. 7. — L... Jean, 2^e classe, 110^e chasseurs alpins, blessé le 28 juillet 1915, grenade. O. D. V.=0, énucléé. O. G., taie (grosseur tête d'épingle moyenne) adhérente à une frange irienne au niveau du cercle pupillaire. Rapport médico-légal du 13 décembre 1915. O. D. énucléé. O. G., fond d'œil inéclairable. R.=astigmatisme léger. Acuité O. G. V.=1/2. Réduction 35 %.

Observ. 8. — B... Edouard, 103^e R. I., blessé par grenade le 26 octobre 1917. O. D., cataracte traumatique, V.=0, opérée le 20 décembre 1917, le 5 janvier 1918. O. D. V.=1/2 sph. +13 d. O. G. énucléé à Verdun après perforation, plaie de la face et du tronc, plaie des membres supérieurs.

Observ. 9. — R... Maurice, 72^e R. I., blessé le 6 avril 1915 par éclats d'obus. O. D., cataracte traumatique opérée le 2 octobre 1915. V.=1/50+10 D. Le 25 octobre 1915, O. D. V.=1/40+10 D. ; O. G., cataracte extraite en deux fois, pupille claire. Rapport médico-légal du 16 mars 1916 : O. D., pupille claire. Au-dessus de la cornée, trace noirâtre de perforation sclérale. Fond d'œil normal, nerf optique non atrophié. O. D. V.=1/8 sph.+10. Aphakie. O. G., vision nulle par atrophie du nerf optique, compte les doigts à 0 m. 25. O. D. V.=1/8+10. Réduction 85 %.

Observ. 10. — M... Jean, 1^{re} cl., 82^e R. A. L., blessé le 1^{er} juillet 1916 par éclats d'obus. O. D., cataracte traumatique. V.=0. O. G. énucléé, prothèse oculaire bonne, pas de lésions palpébrales. V.=0. Opéré le 12 juillet 1916, à l'hôpital militaire Desgenettes, Lyon. Petit éclat superficiel. Rapport médico-légal du 26 avril 1917 : O. D., cicatrices de plaies iriennes, petite déchirure irienne en haut, pupille réagissant à la lumière, fond d'œil normal. Après deux interventions, O. D. V.=1/16 sph.+12 (astigmatisme irrégulier). Tension oculaire normale. Aucun éclat intra-oculaire. O. D. V.=1/16 sph.+12. Réduction 92 %.

Observ. 11. — N... Claude, 2^e cl., 57^e R. I. T., blessé le 12 octobre 1915 par éclats d'obus aux yeux, aux mains, à la jambe gauche, ablation index droit. Cataracte pour O. D.

V.=0. Opéré le 3 janvier 1916, V.=1/6 sph. + 11. O. G., vaste leucome, atrophie bulbaire au début, le 3 janvier 1916. Rapport médico-légal du 16 janvier 1916 : O. D., taie cornéenne centrale (épingle moyenne). Aphakie par extraction de cataracte avec iridectomie supérieure. Capsule peu épaisse en toile d'araignée, fond d'œil normal, V.=1/6 sph. + 12. O. G., vaste leucome adhérent, œil mou en voie d'atrophie, V.=0. O. D. V.=1/6 sph. + 12. Réduction 80 %.

Observ. 12. — B... Louis-Napoléon, 159° R. I., blessé par grenade le 24 juillet 1918. O. D., moignon V.=0. O. G., cataracte traumatique, V.=1/100 ; extraction, V.=1/4 sph. + 10.

Observ. 13. — M... Marie, 13° R. I., blessé par grenade. O. D., occlusion pupillaire. O. G., cataracte traumatique extraite le 31 juillet 1915. V.=1/3 + 13. Le 9 août 1915, V.=1/3 + 13 D.

Observ. 14. — L... Julien, 169° R. I., blessé par éclats d'obus. O. D., cataracte traumatique opérée, V.=1/6 sph. + 10. O. G., trouble du vitré. Iritis, V.=moins à 0 m. 10.

Observ. 15. — Th... Gustave, 13° R. I., blessé le 30 décembre 1914 par grenade. O. D., énucléé. O. G., cataracte traumatique extraite le 29 avril 1915. Le 20 mai 1915, O. G. V.=1/12 ; le 13 juin 1915, O. G. V.=1/4 + 12 D.

Observ. 16. — M... Georges, lieutenant, 85° R. I., blessé par éclats d'obus. O. D., cataracte semi-molle traumatique ; extraction le 15 juin 1915. V.=1/3 + 12 D. ; O. G., rupture choroïdienne, O. G. V.=1/4.

Observ. 17. — B... Joseph, 8° R. I., blessé le 10 mars 1915, éclats bombe. O. D., hyalite traumatique, V.=0. O. G., cataracte traumatique extraite le 23 avril 1915. Le 20 mai 1915, V.=1/8 ; le 4 juin 1915, O. G. V.=1/6 + 11 D.

Observ. 18. — B... P., 3° R. A. Col., blessé par éclats d'obus. Hospitalisé en janvier 1917 à Desgenettes. Rapport médico-légal du 31 novembre 1916 : O. D., contusion avec décollement rétinien, pas de lésion superficielle du globe, pupille

réagit à la lumière, vitré transparent, décollement rétinien au pôle postérieur avec reliquats hémorragiques, amas pigmentaires et rétinite proliférante. V.=1/50, lésion non définitive. O. G. énucléé le 9 juillet 1916 pour plaie pénétrante par éclats d'obus reçue le 7 juillet 1915. Bonne prothèse, lésion définitive. Le rapport médico-légal du 16 janvier 1916 accorde une réduction de 95 % pour O. D. V.=1/50. Mais celui-ci a été supprimé le 16 janvier 1917, car à cette date O. D. V.=1/2.

Observ. 19. — P... André, adjudant au 9^e tir. alg., blessé par éclats de grenade le 6 octobre 1918. O. D., cicatrice cornéenne, cataracte traumatique, V.=0. Rien à l'aimant géant. O. G., trouble du vitré, organisation du vitré et décollement rétinien. Rapport médico-légal du 16 janvier 1919 : O. D., taie cornéenne, aphakie, suite d'opération de cataracte, persistance de débris capsulaires ; 2^e extraction, V.=1/3 sph. + 10. O. G., hypotonie. V.=0. Lésion non définitive susceptible de retour offensif. O. D. V.=1/3 + 10. Réduction 80 %.

Observ. 20. — G... Charles, 1^{re} classe, 31^e R. I. T., blessé le 19 août 1915 par éclats d'obus. O. D. G., brûlures des cornées et conjonctives O. D. V.=1/50. O. G. V.=1/30. Segment antérieur O. D. G. Tatouage des deux conjonctives par déflagration de poudre, brûlure superficielle des deux cornées, laissant un trouble diffus au-devant des deux pupilles. Segment postérieur O. D. G.=rien. Réfraction. O. D. G., hypermétropie de +2. Acuité visuelle O. D. V.=1/3 ; O. G. V.=1/4. Réduction de 25 %.

Observ. 21. — B... Léon, sergent, 369^e R. I., blessé le 4 juillet 1915 par grenade. Rapport médico-légal du 3 novembre 1915 : O. D., cataracte traumatique opérée, petit orifice irien à 6 heures, iridectomie V.=2/3 sph. + 12. Champ visuel normal. O. G., hyalite, lésion incurable, réduction de 40 à 50 %.

Observ. 22. — B... Jean, 2^e cl., 35^e R. I. Col., blessé le 1^{er} janvier 1915 par craponillot. Rapport médico-légal du 29 décembre 1915 : O. D., annexe, rien ; segment antérieur. O. D., brûlure, petites incrustations de poudre sous-conjonc-

tivales dans le limbe, taie centrale ponctiforme. O. G., petites incrustations de poudre sous-conjonctivales, leucome linéaire central. Iridectomie, irido-cyclite. Strabisme divergent. Segment postérieur. O. D. normal. O. G., petite membrane centrale, aphakie opératoire, œil inéclairable. Réfraction. O. D., hypermétropie. O. G., o. Acuité O. D. $V.=1/3+3$. O. G. $V.=0$. Peu de perception lumineuse. Réduction de 60 %.

Observ. 23. — B... Lucien, 143° R. I., blessé le 16 mars 1915 par éclats de bombe. O. D., cataracte traumatique, extraction le 15 mai 1915. Le 27 mai 1915, O. D. $V.=1/8$ sph. + 10 ; le 22 juin 1915, $V.=2/3+10$. O. G., hémorragie du vitré, $V.=0$.

Observ. 24. — P... Henri, 147° R. I., blessé par éclats de bombe et soigné à Verdun le 6 juin 1915. Plaie de la région frontale gauche. O. D., plaie de l'iris. Adhérence de la pupille à la partie supérieure. Le 14 juin 1915, O. D. $V.=1/8$; le 20 juillet 1915, adhérence irienne, $V.=1/2$. Entré à Saint-Charles le 9 juin 1915. O. G., cataracte traumatique et plaie pénétrante, $V.=0$. Opéré le 26 juin 1915. On a O. G. $V.=1/100$.

Deuxième intervention le 24 juillet 1915 : $V.=1/50+10$ D.

Troisième intervention le 7 août 1915 : discission au kystitome : $V.=1/6$ avec sph. + 10.

CONCLUSIONS

I. — Nous considérons comme aveugle de guerre le militaire qui a perdu par projectile de guerre, par accident en service commandé ou par maladie contractée en service, la faculté de travailler et de vivre avec ses yeux, dont l'acuité visuelle est égale ou inférieure à $1/20$.

II. — Sur 341 aveugles de guerre qui sont entrés dans le Centre Ophtalmologique de la XIV^e région, dirigé par le Professeur Rollet, 317 ont été des aveugles définitifs et 24 des aveugles temporaires.

III. — Les cécités de guerre ont été provoquées :

1° Par les projectiles de guerre : a) balle ; b) obus, c) grenade et engins de tranchées ;

2° Par les explosions de mines ou de pétards ;

3° Par les produits chimiques des usines de guerre ;

4° Par des maladies contractées en service ou aggravées par le service.

1° Cécité par projectiles de guerre :

a) Etiologie par la balle.

La balle lèse l'appareil visuel dans 40 % des cas de cécité. La balle agit : A) comme balle entière ; B) par ses fragments ; C) par les corps étrangers.

A) Balle entière (112 observations sur 121).

La balle entière a une action directe sur les globes. Elle est souvent indirecte et intéresse les voies optiques et les centres visuels. La direction de la balle a trois variétés :

Elle peut être transversale en empruntant la région transversale des deux yeux, ou lui être parallèle. La balle peut léser les deux globes en séton ou sectionner les nerfs optiques.

La balle peut être oblique, léser un globe et contusionner l'autre.

La balle peut avoir une direction quelconque et déterminer la cécité par compression du centre visuel. La balle perfore les globes et souvent produit des énucléations traumatiques.

B) La balle lèse l'appareil visuel par ses fragments, action directe sur le globe. 7 cas de perforation.

C) La balle lèse les yeux par les corps étrangers qu'elle soulève. Ils déterminent des plaies perforantes qui généralement s'infectent. Il y a infection aiguë ou panophtalmie, il y a aussi des cas d'infection chronique : irido-cyclite, phtisie oculaire, tétanos parfois.

b) Etiologie par l'obus, 33 %.

L'obus détermine le tiers des cécités. Il agit par lui-même, par simple explosion, par ses éclats et par ses balles. Son mode d'action est en général direct sur le globe, parfois indirect. La balle de schrapnell a un trajet analogue à celui de la balle transversale. Le mécanisme est en général celui de la perforation : 1 cas.

Les plaies par obus s'infectent facilement, surtout par éclats d'obus percutants, qui explosent au ras du sol, et se trouvent souillés de terre.

c) Etiologie par grenades et engins de tranchées, 17 %.

Il y a 36 cas de cécité par grenade et 16 cas par éclats de bombe. Le crapouillot produit des contusions, des perforations et surtout des brûlures.

2° Etiologie par maladies en service commandé, 9 %.

Atrophie optique dont un cas par misère physiologique en captivité, irido-choroïdite, décollement rétinien, glaucome, conjonctivites purulentes, spécifiques et non spécifiques, trachome aigu.

3° Etiologie par accidents d'usines de guerre.

Cécité causée par produits chimiques : acide azotique, acide sulfurique, benzine. Lésions produites : brûlures. Symblépharon.

4° Explosions de mines et de pétards.

Les lésions des globes oculaires sont des plaies perforantes nécessitant presque toujours l'énucléation.

Nota. — Il n'a pas été observé au Centre de cas de cécités par armes blanches, de 1914 à 1919.

IV. — A côté de la cécité définitive, où le sujet est dirigé sur une école de rééducation, il existe la cécité temporaire.

Sur 24 aveugles temporaires, nous notons que 21 fois il s'agissait de cataractes traumatiques, 2 fois de brûlures cornéennes, et une fois de décollement rétinien. Nous avons eu une cataracte double.

Grâce à l'extraction de la cataracte, les blessés ont récupéré une vision utile d'un côté. Dans un cas de cataracte double nous avons O. D. V. = $1/3$. O. G. V. = $1/4$. Dans deux cas, V. = $2/3$. Dans 4 cas, V. = $1/2$. Dans 4 cas, V. = $1/3$. Dans 3 cas, V. = $1/4$. Dans 4 cas, V. = $1/6$. Dans 3 cas, V. = $1/8$. Dans un cas, V. = $1/12$. Dans un cas, V. = $1/16$.

V. — Il y a des cataractes traumatiques avec ou sans plaie.

On doit toujours opérer l'œil atteint de cataracte traumatique chez un aveugle. S'il y a corps étranger, employer l'électro-aimant du Professeur Rollet.

VI. — Faire l'expertise médico-légale assez longtemps après l'opération qui, elle-même, est tardive. Demander en France 125 % pour l'aveugle total et incurable. Pour l'aveugle partiel et temporaire, devenu « voyant », proposer l'indemnité suivant la réduction de l'incapacité.

Sur 93.377 militaires vus au Centre et sous-centres ophtalmologiques de la XIV^e région, le Profes-

seur Rollet a fait 4.685 rapports. 71 aveugles définitifs ont été proposés pour la pension de 1^{re} classe ; 14 aveugles temporaires sur 24, dont les dossiers ont été examinés après opération, ont eu ainsi des incapacités partielles et non totales, entraînant des gratifications. Au lieu de 100 %, incapacité totale, après guérison, l'incapacité était devenue partielle. Dans 2 cas, 95 % ; dans un cas, 90 % ; dans un cas 85 % ; dans 4 cas, 80 % ; dans 2 cas, 70 % ; dans un cas, 60 % ; dans un cas, 40 à 50 % ; dans un cas, 35 % ; dans un cas, 25 %.

Une fois il y a eu révision de la réduction au travail. Une incapacité estimée 95 %, après intervention, revue un an après, fut estimée 30 à 25 %. La vision de 1/50 ayant passé à 1/2.

VII. — Cette question des aveugles de guerre est une des plus angoissantes qui existe, et c'est assurément une des plus belles conquêtes de la chirurgie que l'opération qui permet de rendre le jour à ces malheureux plongés dans les ténèbres par leurs blessures, et qui les raye de la liste des aveugles.

Vu : LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LE DOYEN, Etienne ROLLET.
L. HUGOUNENQ.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 18 septembre 1919.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,

Pour le Recteur et par délégation.

Le Vice-Président du Conseil de l'Université,

C. DEPERET.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	7
INTRODUCTION ET HISTORIQUE	11
Définition de l'aveugle. — L'aveugle de guerre	
CHAPITRE PREMIER. — Causes de la cécité de guerre. —	
Cécité permanente	17
Lésions dans la Cécité de guerre. — Importance. —	
Mécanisme. — Nature	20
Modalité d'action. — I. La cécité par projectiles de	
guerre	23
a) La cécité et la balle	23
b) La cécité et l'obus	35
c) La cécité et la grenade. — Craponillot	36
II. d) La cécité et les maladies	37
III. e) La cécité par les explosions de mines et	
pétards	37
IV. f) La cécité par produits chimiques (usines de	
guerre)	37
V. La cécité par armes blanches	
CHAPITRE II. — Cécité temporaire	53
Thérapeutique et résultats optiques	54
La cécité et la médecine légale	57
OBSERVATIONS	58
CONCLUSIONS	65

